

# RAPPORTO DI RIESAME CICLICO

## CORSO DI STUDIO IN INFORMATICA (L31)

Versione del 06/09/2023

## Sommario

Premessa.....	3
D.CDS.1 L'Assicurazione della Qualità nella progettazione del Corso di Studio (CdS).....	6
D.CDS.2 L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELL'EROGAZIONE DEL CORSO DI STUDIO (CDS) .....	46
D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CDS .....	91
D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CDS .....	115
Commento agli indicatori.....	164

## Premessa

Il Corso di Studio (CdS), tramite la redazione di un Rapporto di Riesame Ciclico (RRC), svolge un'autovalutazione dello stato dei Requisiti di qualità, identifica e analizza i problemi e le sfide più rilevanti e propone soluzioni da realizzare nel ciclo successivo.

Il Rapporto di Riesame Ciclico (RCC) è da compilare con periodicità non superiore a 5 anni e comunque in uno dei seguenti casi:

- su richiesta del NdV;
- in presenza di forti criticità;
- in presenza di modifiche sostanziali dell'ordinamento;
- in occasione dell'Accreditamento Periodico (se più vecchio di 2 anni o non aggiornato alla realtà del Corso di Studio).

Il presente modello di RRC ricalca i requisiti di cui al “ [Modello di accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari](#)”, approvato con Delibera del Consiglio Direttivo n. 26 del 13 febbraio 2023.

Nel Rapporto di Riesame Ciclico ciascuna parte è articolata in una griglia di schede in cui sono messi in luce i punti di forza, le sfide, gli eventuali problemi e le aree di miglioramento, segnalando le eventuali azioni che si intendono realizzare, al fine di garantire la qualità della formazione offerta allo studente. L'ampiezza della trattazione di ciascuno dei Punti di Attenzione (PdA) dipenderà sia dalle evoluzioni registrate dall'organizzazione e dalle attività del CdS sia dalle eventuali criticità riscontrate con riferimento agli Aspetti da Considerare (AdC) del PdA in questione. In particolare, il documento deve essere articolato come autovalutazione sullo stato dei Requisiti di qualità pertinenti.

Si ricorda che il RRC del Corso di Studio deve essere discusso e approvato dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio e con poteri deliberanti.

## RAPPORTO DI RIESAME CICLICO 2023

**Denominazione del Corso di Studio:** “INFORMATICA”

**Classe:** L31 / Scienze e tecnologie informatiche

**Sede:** Pesche (IS)

**Dipartimento:** Dipartimento di Bioscienze e Territorio dell’Università degli Studi del Molise

**Primo anno accademico di attivazione:** 2003/2004 (già “PRODUZIONE E GESTIONE DEI SERVIZI INFORMATICI” - L26 / Scienze e tecnologie informatiche)

**Gruppo di Riesame.** *Vengono indicati i soggetti coinvolti nel Riesame (componenti del Gruppo di Riesame e funzioni) e le modalità operative (organizzazione, ripartizione dei compiti, modalità di condivisione):*

**Componenti:**

Prof.ssa Barbara Troncarelli (Presidente del CdS e Responsabile del Riesame)

Prof. Rocco Oliveto (Delegato di CCS per l’Ordinamento e per l’Orientamento in ingresso)

Prof. Stefano Ricciardi (Coordinatore UGQ del CdS)

Prof.ssa Anna Lisa Ferrara (Componente UGQ del CdS)

Prof. Paolo Di Martino (Componente UGQ del CdS)

Dr. Pasquale Lavorgna (Componente Amministrativo UGQ del CdS)

Sig. Marco Omicini (Rappresentante degli studenti f.f.)

**Sono stati consultati anche:**

Dr.ssa Ida Dell’Edera (Rappresentante degli studenti magistrali f.f.)

**Per i rapporti con le Parti sociali:**

Comitato di Indirizzo del Corso di Laurea, in particolare alcuni Componenti esterni:

- Dr. Stefano Martino (Manager - Accenture Technology – Italy – email: stefano.martino@accenture.com).
- Dr. Giovanni Piscolla (Direttore - Associazione internazionale DiCultHer – email: giovanni.piscolla@gmail.com).
- Dr. Matteo Merola (Fouder – ZenLeadr – email: matteo@merola.co).
- Dr. Lino Del Cioppo (CEO - Key Partner s.r.l., Termoli – email: lino.delcioppo@keypartner.com).

**Inoltre:**

Studi di settore, tra cui “Osservatorio delle Competenze Digitali”, “International Data Corporation” (IDC), “AlmaLaurea”, “UniversItaly”.

**Elenco dei dati impiegati per la stesura del presente Rapporto di Riesame Ciclico (AVA3):**

- Precedente Rapporto di Riesame Ciclico del 14 luglio 2020.
- Precedente Rapporto di Riesame Ciclico del 24 febbraio 2023 (AVA2).
- Schede SUA-CdS.
- Verbali di CCS.
- Verbali di UGQ-CdS.
- Relazioni Annuali della CPDS.
- Schede di Monitoraggio Annuale.
- Dati disponibili sul Cruscotto di Ateneo.
- Relazioni Annuali del Nucleo di Valutazione di Ateneo.
- Documento di programmazione strategica 2021-2023 di Ateneo.
- Rilevazioni periodiche delle opinioni degli studenti.
- Dati di AlmaLaurea.
- Dati di University.
- Dati interni del Corso sulle attività di tirocinio.

**Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni del presente Rapporto di Riesame Ciclico 2023 (AVA3), principalmente nelle seguenti sedute:**

- 23 gennaio 2023: riunione collegiale (in modalità telematica)
- 6 febbraio 2023: riunione collegiale (in modalità telematica)
- 6 luglio 2023: riunione collegiale (in modalità in presenza)
- 28 agosto – 2 settembre 2023: consultazione collegiale (in modalità telematica)

**Oggetti della discussione:**

- Offerta formativa del CdS.
- Consultazione degli studenti e loro opinioni.
- Attività di monitoraggio dei dati in UGQ e CCS.

**Presentato, discusso e approvato dal Consiglio del Corso di Studio unificato di Informatica in data 6 settembre 2023.**

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

Il Presidente del CCS unificato di Informatica ha condiviso in modalità a distanza tale ulteriore Rapporto di Riesame Ciclico 2023 (nel modello AVA3), già prodotto e presentato sul Corso di Laurea in Informatica (nel modello AVA2) in data 24 febbraio 2023 in occasione della riorganizzazione didattico-ordinamentale per l'a.a. 2023/2024 del Corso di Laurea in Informatica, con tutti i Componenti del Consiglio di Corso di Studio dal 31 agosto al 4 settembre 2023, per la sua definizione e approvazione finale.

Durante la suddetta condivisione e consultazione telematica sono state suggerite alcune integrazioni, dopodiché il Presidente ha chiuso la condivisione della impostazione e dei contenuti del Rapporto di Riesame in oggetto, che è stato approvato dal Consiglio del Corso di Studio unificato di Informatica in data 6 settembre 2023. Il Presidente ha poi provveduto a trasmettere agli Uffici competenti entro i termini previsti la presente stesura finale del Rapporto stesso.

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

[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.1.4	Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento	<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 riferimento al Sotto-ambito)**

*Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame Ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel Cds.*

Nel precedente Rapporto di Riesame Ciclico del 14 luglio 2020, si è provveduto a descrivere e analizzare, sia pur sinteticamente, lo sviluppo del Corso a partire dai suoi inizi risalenti all'a.a. 2003/2004 e i risultati raggiunti fino all'a.a. 2019/2020. Il Corso di Laurea in Informatica dell'Università degli Studi del Molise nasce infatti nell'a.a. 2003/2004 come Corso di Laurea in "Produzione e Gestione di Servizi Informatici" nella Classe delle lauree L-26 "Scienze e Tecnologie Informatiche". Rispetto all'offerta formativa erogata fino all'a.a. 2016/2017, si assiste con la revisione didattico-ordinamentale dell'a.a. 2017/2018 a un notevole sviluppo della capacità del Corso di soddisfare le istanze professionalizzanti provenienti dalle parti sociali interessate. Si è constatata infatti un'accresciuta attenzione prestata alla consultazione di tutti gli attori coinvolti, inclusi gli studenti, e al tempo stesso a un'analitica considerazione degli studi di settore. Non a caso, vari elementi innovativi che hanno concorso alla riprogettazione del Corso di Laurea in Informatica sono stati suggeriti dal Rapporto dell'Osservatorio delle Competenze Digitali 2015, dove vengono evidenziati i trend tecnologici e l'impatto sulle competenze richieste. I risultati riportati nel Rapporto dell'Osservatorio delle Competenze Digitali 2015 sono stati confermati da un'indagine ancora più ampia (condotta su 1000 aziende) e riportata nel Rapporto Assintel 2016. Da tale rapporto si evince che le competenze su cui puntare sono la cybersecurity e data privacy, big data and advanced analytics, cloud computing e tutto il mondo mobile. Quest'ultimo, sia sul versante enterprise, sia per quanto riguarda lo sviluppo di app rivolte al consumatore finale, rimane sempre un investimento chiave per le imprese intervistate. Inoltre, la grande quantità di dati digitali oggi a disposizione, esprimono sempre più la necessità di dotarsi di sistemi di cybersecurity e data privacy, oltreché di tecnologie di big data e advanced analytics, per l'individuazione di pattern rilevanti per il business aziendale.

Alla luce di tali considerazioni, il CCS di Informatica è stato sempre indotto a puntare su una strutturazione didattico-formativa congrua alle richieste del mercato del lavoro, quindi sulla formazione di analisti software, esperti in applicazioni web e per dispositivi mobile, capaci anche di sfruttare modelli matematici/statistici a supporto della ricerca tecnologica e per la risoluzione di problemi di ottimizzazione a supporto del decision maker (**cf. verbale di CCS n. 3 del 06/02/2017, punto 4**). Questo sviluppo positivo del Corso è confermato dalla descrizione, molto più circostanziata di quanto fosse prima, cioè fino al 2016, del "Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati", in cui dal 2017 in poi vengono specificamente delineate le figure di "Analista e progettista software", "Progettista e amministratore di sistema", "Analista, progettista e gestore di siti web", "Data scientist" (**cf. scheda SUA-Cds 2023, quadri A2.a e A2.b**), solo per citarne alcune tra quelle che il Corso è idoneo a formare, in quanto primo dei livelli di studio negli ultimi anni attivati (laurea magistrale e dottorato di ricerca). Altrettanto circostanziata e puntuale risulta la descrizione di "Conoscenza e comprensione, e capacità di applicare conoscenza e comprensione", nella quale, rispetto a quanto riportato fino all'a.a. 2016/2017, si osserva una maggiore consapevolezza degli obiettivi formativi previsti e tradotti nella specificità delle diverse aree di insegnamento dell'offerta didattica (area matematica/fisica/statistica; area informatica; area giuridica).

Tanto premesso, dal precedente Riesame Ciclico del 14 luglio 2020 in poi, è stata mantenuta sì la struttura della revisione didattico-ordinamentale dell'a.a. 2017/2018, ma il piano degli studi adottato è stato sottoposto ad alcuni ulteriori aggiustamenti finalizzati a offrire un percorso formativo sempre meglio rispondente all'analisi degli specifici studi di settore e dei più importanti rapporti sul mondo ICT, tra cui il Rapporto CLUSIT 2021, da cui si evince non solo l'imprescindibilità odierna delle tecnologie informatiche, ma anche l'importanza di una loro contestualizzazione sempre più interdisciplinare. Si è trattato quindi di un'offerta formativa pressoché coerente nel tempo, e conforme a quanto emerso da alcune recenti consultazioni del Comitato di Indirizzo, peraltro aggiornato con apposita delibera del CCS (**cf. verbale di CCS n. 28 del 22/04/2021, punto 3.5.1**), tra



cui la consultazione svolta telematicamente dal 31 maggio al 14 giugno 2021 (**cf. verbale di CCS n. 30 del 30/06/2021, punto 3.6.1**), che ha confermato ottimi giudizi da parte di vari esperti e manager del settore sul progetto formativo di tale Corso di Laurea, sembrando anche a tali soggetti esterni un Corso in grado di formare nuove competenze tecnico-specialistiche, alla luce della crescente consapevolezza che sta avvenendo un cambiamento culturale profondo. Anche durante l'emergenza epidemiologica da Covid-19 culminata a livello mondiale negli anni 2020-2021, è emersa una ulteriore valorizzazione nazionale e internazionale delle tecnologie digitali, in quanto strumenti indispensabili per non interrompere le attività già intraprese nell'ambito sia del sistema educativo sia delle aziende, e ciò ha accelerato dinamiche di sviluppo che la crescente trasformazione digitale sta determinando a tutti i livelli del vivere, personale, aziendale e sociale.

In sostanza, il percorso formativo offerto, con corsi dedicati all'approfondimento di temi legati allo sviluppo di applicazioni web e mobile, all'intelligenza artificiale, al machine learning, all'Internet delle cose, e con approfondimenti sulla tecnologia Blockchain nell'ambito del modulo "Database No-SQL" del corso di "Basi di dati", è apparso pienamente in linea con le attuali esigenze del mercato. Vale a dire che l'offerta formativa predisposta si è mostrata in grado di fornire agli studenti le competenze occorrenti ai profili tecnici e professionali attualmente richiesti dal contesto socio-economico di riferimento (**cf. scheda SUA-CdS 2022, quadro B1**).

Nondimeno, nell'intento di una costante attività di ottimizzazione dei profili culturali e professionali, nonché dell'architettura del Corso, il Docente Delegato per l'Ordinamento, individuato nella figura del Prof. Rocco Oliveto e nominato in tale ruolo dal CCS (**cf. verbale di CCS n. 19 del 11/02/2020, punto 4.6**), peraltro già Presidente del Corso di Studio, ha ritenuto di proporre per l'a.a. 2023/2024 una ulteriore revisione dell'ordinamento didattico del Corso nei termini di una riorganizzazione in due curricula dell'offerta formativa del Corso (**cf. verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 3.3.1**), finalizzata da un lato a consolidare l'efficacia del Corso e, dall'altro, a rispondere ancora più adeguatamente alle nuove esigenze del mercato del lavoro in ambito tecnologico e digitale. I due curricula proposti in tale riorganizzazione didattico-ordinamentale delineano infatti due figure professionali complementari: il curriculum "CS - Computer Science", attivato nella sede di Pesche, continuerebbe a formare scienziati dell'informazione con un forte background non solo tecnologico ma anche teorico, ovvero una figura professionale con una notevole formazione scientifica e con una spiccata propensione all'innovazione; il curriculum "ST – Software Technologies", attivato nella sede di Termoli, mirerebbe invece a formare specialisti IT in possesso di ampie ed elevate competenze tecnologiche come quelle in ambito cloud, big data, web e mobile, devOps.

**In definitiva, riguardo a una sintetica ricapitolazione dei mutamenti intercorsi dal precedente Riesame Ciclico del 14 luglio 2020, si rilevano principalmente le seguenti iniziative intraprese nel periodo intercorrente tra ottobre 2020 e luglio 2023:**

- Aggiornamento del Comitato di Indirizzo (**verbale di CCS n. 28 del 22/04/2021, punto 3.5**), mediante cui si è inteso, da una parte, garantire la partecipazione a tale attività di indirizzo di una rappresentanza di docenti di riferimento del CCS provenienti dalle diverse aree scientifico-disciplinari presenti nell'ordinamento didattico del Corso stesso (aree informatica, matematica, giuridica) e, dall'altra, una rappresentanza di soggetti esterni provenienti dal mondo imprenditoriale, della pubblica amministrazione e delle istituzioni scolastiche.
- Consultazione telematica del Comitato di Indirizzo (**cf. verbale di CCS n. 29 del 10/05/2021, punto 3.2; verbale di CCS n. 30 del 30/06/2021, punto 3.6**), in modo tale che, in conformità alle vigenti disposizioni accademiche, permetta di stabilire una ulteriore occasione di contatto in grado di offrire spunti di riflessione autovalutativa e valutativa sull'offerta didattica predisposta, anche alla luce di autorevoli studi di settore in area informatica. Da tale consultazione è emerso che l'offerta formativa assunta a oggetto della consultazione telematica ha riscosso un positivo apprezzamento da parte dei soggetti esterni consultati. Alla luce dei suggerimenti espressi si è poi proceduto un ulteriore arricchimento, soprattutto

mediante l'attivazione di corsi liberi, dell'offerta stessa nell'intento, per quanto possibile e compatibilmente con le risorse disponibili, di sempre meglio articolarla.

- Modifica del “Regolamento sulle modalità di svolgimento della prova finale per il conseguimento della Laurea in Informatica” e del “Regolamento sulle modalità di svolgimento della prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software” (**cf. verbale di CCS n. 36 del 19/01/2022, punto 3.1.1**), al fine di una più adeguata valutazione, nel punteggio finale, del parametro costituito dalle eventuali esperienze di studio e di tirocinio effettuate in mobilità internazionale, con particolare riferimento a quelle compiute nell'ambito del programma Erasmus Plus.
- A partire dal 1 aprile 2021, sono state rese disponibili le nuove pagine del sito web di Ateneo. Il cambiamento del sito è frutto di un ripensamento migliorativo sia grafico che sostanziale, compiuto secondo gli stili attuali, le ricerche più aggiornate e le esperienze del sito precedente. La nuova progettazione risulta caratterizzata da una migliore funzionalità del servizio, e permette una maggiore disponibilità di informazioni per studenti e docenti, ferma restando la necessità di un costante e puntuale aggiornamento delle informazioni stesse, che nel Corso in oggetto è precipuamente attenzionato e perseguito con metodici controlli periodici.
- Nell'a.a. 2022/2023 introduzione di una parziale revisione del percorso formativo del Corso di Laurea in oggetto che, anche alla luce dei suggerimenti espressi dalla consultazione telematica del Comitato di Indirizzo di tale Corso di Laurea effettuata nel maggio 2021, rafforzi la preparazione in ambito informatico mediante adeguati insegnamenti di base e caratterizzanti e dall'altra, supporti tale preparazione mediante una formazione matematica che fornisca i necessari fondamenti agli studi informatici stessi (**cf. verbale di CCS n. 40 del 03/05/2022, punto 2**). In questa prospettiva, viene proposta una parziale rimodulazione degli insegnamenti di carattere matematico e informatico e, appena possibile, l'introduzione di un più esaustivo corso integrativo di recupero nella matematica di base che, seppur collocato fuori del piano degli studi, supporti gli studenti del Corso per un loro sempre migliore svolgimento del percorso formativo predisposto nel piano degli studi così riveduto. Ciò è apparso particolarmente importante perché alcuni studenti presentano lacune sulle principali nozioni della matematica che avrebbero dovuto acquisire già in fase di studi nelle scuole superiori, la carenza delle quali rende difficoltoso ogni successivo processo di apprendimento a livello universitario, in ambito matematico, statistico e informatico. Si tratta pertanto non più solo di stimolare il recupero delle lacune in oggetto promuovendo l'organizzazione, come di recente avviene ogni anno tramite affidamento diretto a giovani dottorandi di ricerca, di brevi corsi di recupero per lo studio della matematica quale forma di tutorato in ingresso e/o in itinere, ma di prevedere un corso integrativo di recupero nella matematica di base più completo e strutturato, anche se collocato fuori piano, rivolto agli studenti del primo anno che non raggiungano la sufficienza nel test TOLC di ingresso e che abbiano bisogno colmare i relativi OFA, stabilendo come nuova modalità di assolvimento di tali obblighi formativi aggiuntivi il superamento del relativo esame di tale corso integrativo.

In particolare:

- al secondo semestre del primo anno di corso, attivazione dell'insegnamento di “Laboratorio di programmazione procedurale” come attività caratterizzante (ING-INF/05 - 6 CFU – 48 ore), articolato in due moduli;
- riduzione dei CFU totali del primo anno di corso, che passano da 63 CFU a 60 CFU, anche per una migliore distribuzione del carico didattico;
- al primo semestre del secondo anno di corso, disattivazione dell'insegnamento di “Matematica II” (MAT/02-MAT/05) – 6 CFU – 48 ore), in vista dell'introduzione di un corso integrativo di recupero nella matematica di base, fuori piano, sin dal primo anno di corso;

- al secondo semestre del secondo anno di corso, attivazione dell'insegnamento di "Programmazione object-oriented" come attività di base (ING-INF/05 – 9 CFU - 72 ore);
  - aumento dei CFU totali del secondo anno, che passano da 57 CFU a 60 CFU, anche per una migliore distribuzione del carico didattico;
  - al primo semestre del terzo anno di corso, modifica della tipologia di attività formativa concernente l'insegnamento di "Ricerca operativa" (MAT/09 – 6 CFU), che passa da attività affine ad attività di base.
- Ulteriore consolidamento dell'offerta formativa in Informatica per l'a.a. 2023/2024 (**cf. verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 3.3.1**), con l'obiettivo di migliorare la laureabilità e di formare sia figure professionali in possesso di un forte background tecnologico e in grado di essere immediatamente pronti a entrare nel mondo lavoro dopo la laurea, sia figure professionali altamente specializzate, con una propensione alla ricerca scientifica e in grado di favorire l'innovazione. Una tale necessità è confermata non solo dalle tante richieste di profili specialistici (si pensi, ad esempio, ai cybersecurity expert), ma anche dal numero sempre crescente di dottorati di ricerca attivati in convenzione con le aziende, i cosiddetti dottorati industriali, che puntano a creare figure professionali in grado di favorire la ricerca industriale. In considerazione di ciò, è stata progettata una riorganizzazione del percorso formativo del Corso di Laurea in Informatica nei seguenti due curricula, che prevedono una differenziazione del piano di studio di al massimo 40 CFU:
    - curriculum "ST – Software Technologies", che mira a formare "IT specialist" in possesso di ampie ed elevate competenze tecnologiche, con particolare riferimento a quelle maggiormente richieste dal mercato del lavoro, ovvero tecnologie di sviluppo per il web e mobile, devOps, cloud, e big data;
    - curriculum "CS – Computer Science", che mira a formare "scienziati dell'informazione", ovvero una figura professionale con un forte background non solo tecnologico, ma soprattutto scientifico, e con una spiccata propensione all'innovazione tecnologica.
  - Nuova consultazione del Comitato di Indirizzo del Corso, in quanto Organo consultivo finalizzato a fornire periodicamente pareri anche di esperti esterni del mondo imprenditoriale, della pubblica amministrazione, delle istituzioni, della scuola e della ricerca. Tale consultazione, di notevole importanza per valutare l'efficacia dell'offerta formativa di un Corso di Laurea e per determinare eventuali ulteriori azioni migliorative, ha avuto per oggetto la nuova offerta formativa del Corso di Laurea per l'a.a. 2023/2024, presentata ai Componenti del suddetto Comitato mediante una dettagliata documentazione loro inviata dal Delegato di CCS per l'Ordinamento Prof. Rocco Oliveto. Tale consultazione, effettuata in modalità telematica, ha riscosso apprezzamenti molto positivi da parte dei soggetti esterni, consultati appunto quali competenti e autorevoli esponenti del mondo professionale, sociale e istituzionale, a livello non solo regionale, più interessato alle tecnologie informatiche e al loro crescente impatto nella realtà odierna. In considerazione della necessità di raccogliere pareri e suggerimenti provenienti anche dal mondo esterno e dalle parti sociali, il Consiglio del Corso, dopo avere deliberato (**cf. verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 3.3.1**) in merito a una riorganizzazione del percorso formativo del Corso di Laurea in Informatica in due curricula, ha inteso sottoporre la relativa riorganizzazione didattico-ordinamentale al vaglio, innanzitutto, degli esperti componenti il Comitato di Indirizzo del Corso stesso, tramite una consultazione telematica che ha riscosso ottimi riscontri di gradimento, tra cui le positive valutazioni del Dott. Stefano Martino (Accenture Technology Italy ATC - Lead of Application Engineering Business Unit for FS & PRD) e del Dott. Giovanni Piscolla (Direttore "Associazione internazionale DiCultHer" e Direttore "Associazione DiCultHer - Faro Molise"), al termine della quale è stato organizzato un incontro in presenza anche di altri soggetti esterni e di stakeholders operanti nel settore informatico. Tale incontro si è tradotto in un evento tenuto presso la sede dipartimentale di Termoli il 28 febbraio 2023, più esattamente nella seconda edizione dell'evento "Il Corso di Studio di Informatica incontra il mondo del lavoro", quale importante occasione di collaborazione e di compartecipazione dei Componenti del Consiglio di Corso a un comune e condiviso progetto di

sviluppo e di incidenza del percorso formativo sul territorio regionale ed extraregionale, perseguito per ambedue i Corsi di Laurea, triennale e magistrale, dell'area informatica in Unimol (cfr. verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punti 3.6 e 3.7).

- Programmazione di un incontro seminariale tipo "career day" in area informatica previsto all'inizio del primo semestre dell'a.a. 2023/2024, con la partecipazione delle seguenti due aziende che si sono dichiarate particolarmente disponibili e interessate a conoscere laureandi e neolaureati di tale area: DR Automobiles s.r.l. (Dott. Massimo Petrino - Zona Industriale, snc - 86070 Macchia d'Isernia - IS); L&G Solution s.r.l. (Dott. Nicola lo Polito - via F.lli Biondi, 3/5 - 71122 Foggia - FG) (cfr. verbale di CCS n. 52 del 05/07/2023, punto 3.3).

Azione Correttiva n. 1	<i>Incentivare l'inserimento degli studenti nel mondo del lavoro.</i>
Azioni intraprese	<p><i>Sono stati mantenuti costanti i contatti con i soggetti privati e pubblici interessati al settore ICT, mediante l'organizzazione, per ambedue i livelli di laurea in ambito informatico attivati in sede, di alcuni seminari, visite di studio e open/career day, anche a livello di Ateneo, durante cui gli studenti e i laureati hanno avuto la possibilità di ricevere indicazioni utili per rapportarsi anche con il mondo del lavoro in modo proficuo e informato. Durante tali eventi si è avuta la possibilità di seguire presentazioni di orientamento, nonché di compiere utili esperienze di avvicinamento al mondo del lavoro.</i></p> <p><i>Tra le attività di interazione compiute con il mondo del lavoro e delle professioni, se ne possono menzionare qui di seguito alcune recenti, muovendo dalla constatazione che i rapporti con le parti sociali e gli stakeholders coinvolgono l'Ateneo stesso e il suo radicamento nel contesto territoriale, a partire dal territorio regionale:</i></p> <p><i>in tal senso, interessanti sono state le opportunità di interazione offerte dal "Molise Contamination Lab", il nuovo hub di innovazione e imprenditoria regionale promosso dalla Regione Molise in collaborazione con Università degli Studi del Molise e Sviluppo Italia Molise. In particolare, il 10 marzo 2022 si è tenuto in Ateneo a Campobasso il primo evento di lancio di tale hub innovativo, finanziato con risorse FSC 2014-2020 – Piano Sviluppo e Coesione (PSC). Guest Speaker dell'evento è stato Salvino A. Salvaggio, Capo di gabinetto per la Ricerca, Sviluppo &amp; Innovazione presso la Qatar National Foundation. L'evento è stato seguito anche da remoto nel Dipartimento di Bioscienze e Territorio di Pesche, riscuotendo interesse e attenzione da parte di docenti e studenti. Il secondo evento, costituito dal convegno "Funding for Startup", si è svolto il 14 aprile 2022 nell'Aula Magna di Ateneo a Campobasso, ed è stato inaugurato dal Rettore Prof. Luca Brunese e dal Presidente della Regione Molise Dott. Donato Toma. In tale occasione, è stato presentato il prossimo Startup Program, e si è parlato del ciclo di investimento per startup e di ecosistema italiano delle startup, con Guest Speaker il Dott. Gianni De Caro – CEO Volano, nell'intento di una proficua e crescente collaborazione tra soggetti professionali esterni e mondo della formazione universitaria, con particolare riferimento alla formazione nel settore delle tecnologie informatiche.</i></p> <p><i>Tra le opportunità di contatto degli studenti di Informatica con il mondo del lavoro e delle professioni nel settore, va ricordato che i Dott. Federico Lella e Federica Mambella, esperti di Industrial Security della Spike Reply s.r.l.,</i></p>

	<p><i>hanno tenuto il 23 maggio 2022 un seminario per gli studenti del corso di lezioni di “Software analytics for cybersecurity” del Prof. Rocco Oliveto. Durante il seminario sono stati approfonditi i temi relativi alla sicurezza dei sistemi industriali (OT cybersecurity). Inoltre, sono state presentate le nozioni essenziali dell’argomento con esempi pratici e analisi dei pattern dei più recenti attacchi verso il mondo dei sistemi critici.</i></p> <p><i>Inoltre, nell’ambito delle iniziative di Job Placement di Ateneo, stante il ritorno delle attività universitarie in presenza, si è svolto il 25 maggio 2022, nell’Aula Magna di Ateneo a Campobasso, un Career Day quale importante e significativo momento d’insieme, ricco di opportunità per il lavoro di laureandi e neolaureati. Tale iniziativa ha inteso consolidare e ampliare l’integrazione tra la formazione universitaria e il mondo del lavoro, orientando le scelte professionali di studenti, neolaureati e dottori di ricerca al fine di favorire i primi contatti con le aziende e di mettere in contatto diretto i giovani di Unimol con importanti realtà imprenditoriali, per approfondire motivazioni e aspettative, per ricevere risposte ai tanti interrogativi, con l’ulteriore vantaggio di mettere in campo e testare le proprie le capacità di interrelazione nei colloqui individuali con le aziende. Peraltro, i primi 50 studenti che hanno partecipato al Career Day sono stati gli ospiti esclusivi all’evento organizzato il 26 maggio 2022 dal titolo: “Imprenditori si diventa: Selfiemployment, l’opportunità per mettersi in proprio”, gestito da Invitalia con la collaborazione del Molise Contamination Lab, e tenuto nella Sala “Enrico Fermi” della Biblioteca di Ateneo.</i></p> <p><i>Più di recente, il Prof. Roberto Di Pietro, docente di Cybersecurity presso la HBKU-CSE, e coordinatore del MS in Cybersecurity, ha tenuto il 29 giugno 2022, in aula SRC, un seminario sulle sue attività di ricerca con l’obiettivo di valutare possibili collaborazioni sia in ambito ricerca sia in ambito internship di studenti.</i></p> <p><i>Per ulteriori azioni intraprese, cfr., in questa sezione D.CDS.1, quadri D.CDS.1.a e D.CDS.1.b, e passim.</i></p>
<p>Stato di avanzamento dell’Azione Correttiva</p>	<p><i>Gli indicatori in merito sono stati ricavati soprattutto dalle rilevazioni annuali AlmaLaurea sulla condizione occupazionale dei laureati nel Corso di Laurea in Informatica, anche in relazione alla comparazione con i dati dei laureati in Ateneo. Dai recenti dati di AlmaLaurea 2023, si apprende infatti che, riguardo al tasso di occupazione, a un anno dalla laurea il 45,8% dei laureati del Corso nel 2022 lavora, di contro al 27,8% dei laureati di Ateneo nel 2022. Inoltre, ad attestazione del carattere professionalizzante del Corso, gli occupati che, nel lavoro, utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea permangono un’alta percentuale, cioè l’81,8% dei laureati del Corso nel 2022, di contro al 50,0% dei laureati di Ateneo nel 2022, al 85,7% dei laureati del Corso stesso nel 2021 e al 53,8% nel 2020.</i></p> <p><i>Il risultato raggiunto è stato finora soddisfacente, anche considerando le diffuse criticità socio-economiche comportate nell’ultimo triennio dalla emergenza pandemica.</i></p>

<p><b>Azione Correttiva n. 2</b></p>	<p><b>Ottimizzare le attività di tirocinio, soprattutto esterno.</b></p>
--------------------------------------	--

<p>Azioni intraprese</p>	<p><i>Sono stati effettuati con risultati soddisfacenti monitoraggi periodici delle attività di tirocinio, in particolare dei questionari predisposti di valutazione delle attività svolte di tirocinio, somministrate a tutte le parti interessate (soggetti ospitanti e soggetti tirocinanti). Contestualmente a ciò, sono state promosse esperienze di tirocinio presso enti esterni, considerando che le attività di tirocinio durante l'emergenza pandemica da Covid-19 sono continuate in modalità "smart working". Si tratta di una modalità già implementata in base alle direttive emanate dal Senato Accademico nella seduta del 25 marzo 2020, e in ottemperanza alle disposizioni entrate in vigore ai fini del contenimento della diffusione del Coronavirus, che hanno previsto la possibilità per gli studenti di svolgere il tirocinio curriculare a distanza, d'intesa con gli enti ospitanti.</i></p> <p><i>Si è quindi proceduto non solo a promuovere, anche in tale difficile triennio, tirocini presso enti esterni, ma anche tesi di laurea seguite da correlatori aziendali. Infatti, dall'ottobre 2020 al luglio 2023, sono state incentivate e svolte varie tesi di laurea di particolare interesse a livello pratico-applicativo, anche in ambito aziendale, con il coinvolgimento nel ruolo di correlatori di diversi soggetti esterni forniti di specifiche competenze specialistiche in grado di integrare la dimensione teorica già acquisita dai laureandi durante il loro percorso formativo.</i></p> <p><i>Per ulteriori azioni intraprese, cfr., in questa sezione D.CDS.1, quadri D.CDS.1.a e D.CDS.1.b, e passim.</i></p>
<p>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</p>	<p><i>Gli indicatori in merito sono stati ricavati soprattutto dalle rilevazioni annuali AlmaLaurea sul profilo dei laureati e sulle loro esperienze di studi nel Corso di Laurea in Informatica, con particolare riferimento alla percentuale di tirocini esterni attuati. A tale riguardo, dai dati di AlmaLaurea 2023 emerge che aumentano positivamente nel Corso i tirocini esterni effettuati presso enti pubblici e aziende (35,7% nel 2022, di contro al 25,9% nel 2021 e al 13,6% nel 2020), fermo restando che le opinioni degli enti ospitanti sui tirocini svolti sono generalmente favorevoli, dato che l'esperienza stessa di tirocinio è dalla maggior parte di loro definita utile o molto utile, motivo per cui hanno recentemente chiesto e ottenuto dagli organi accademici del Corso un incremento delle ore previste nel piano di studio per il tirocinio degli studenti.</i></p> <p><i>Il risultato raggiunto è stato buono, tenuto conto delle diffuse e gravi criticità riguardanti le attività formative e lavorative normalmente effettuate in presenza, ovunque riscontrate durante il periodo della emergenza pandemica da Covid-19.</i></p>

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

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

**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

Il Corso di Laurea in Informatica è rivolto a fornire una solida conoscenza di base e metodologica dei principali settori delle scienze informatiche accanto a una buona padronanza delle metodologie e

tecnologie proprie dell'informatica, con l'obiettivo di fornire una preparazione adeguata e moderna per i diversi ambiti applicativi della disciplina. Il Corso si applica alla formazione di una figura professionale dotata di una preparazione tecnica rispondente alle esigenze di un rapido inserimento nel mondo del lavoro nel settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Il Corso offre agli studenti una preparazione che permette di affrontare adeguatamente sia la continua evoluzione del settore sia l'avanzamento in carriera verso ruoli di responsabilità, nonché di accedere a livelli di studio universitario successivi al primo. I laureati possono acquisire competenze teoriche, metodologiche, sperimentali e applicative sia nelle aree fondamentali dell'informatica, sia in alcuni ambiti informatici di carattere professionalizzante, come ad esempio lo sviluppo di applicazioni per il web e dispositivi mobili, l'intelligenza artificiale e i sistemi informativi territoriali. Inoltre, il Corso di Studio fornisce le competenze di base per gestire in maniera efficace ed efficiente i big data e di comprendere gli aspetti giuridici legati al trattamento dei dati. Nell'ambito del Corso di Studio sono svolte anche attività esterne, come tirocini formativi in aziende e in strutture della pubblica amministrazione, al fine di avvicinare lo studente alle attività lavorative, fargli acquisire proficue esperienze formative e agevolarlo nelle sue scelte professionali. Nell'ambito di accordi internazionali, sono possibili periodi di studio in Università o centri di ricerca esteri. I laureati in Informatica possono proseguire gli studi nell'ambito di Corsi di Laurea Magistrali o Master di primo livello e possono iscriversi, previo superamento del relativo esame di Stato, all'Albo degli Ingegneri Junior Sezione A – Settore dell'Informazione.

L'ordinamento didattico del Corso di Laurea in Informatica ha finora offerto quindi un percorso formativo gradualmente definito negli ultimi anni alla luce dell'analisi di specifici studi di settore e di importanti rapporti sul mondo ICT, tra cui il Rapporto CLUSIT 2021, da cui si evince non solo l'imprescindibilità odierna delle tecnologie informatiche, ma anche l'importanza di una loro contestualizzazione sempre più interdisciplinare stante lo "spettacolare incremento degli attacchi informatici, sia a livello quantitativo che qualitativo (per la gravità del loro impatto), che necessita di una costante attenzione. Si assiste a problematiche che per natura, gravità e dimensione travalicano costantemente i confini dell'ICT e della stessa Cyber Security, e hanno impatti profondi, duraturi e sistemici su ogni aspetto della società, della politica, dell'economia e della geopolitica", nonché sulle implicazioni giuridiche dell'informatica stessa.

Si tratta di un assetto didattico-ordinamentale risultante da periodiche consultazioni del Comitato di Indirizzo, peraltro recentemente aggiornato con apposita delibera del CCS (**cf. verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023, punto 3.1.1**), tra cui l'importante consultazione svolta telematicamente dal 31 maggio al 14 giugno 2021 (**cf. verbale di CCS n. 30 del 30/06/2021, punto 3.6.1**), che ha confermato ottimi giudizi da parte di vari esperti e manager del settore sul progetto formativo di tale Corso di Laurea, e a seguire la consultazione intrapresa in data 20 gennaio 2023 e conclusa in data 3 febbraio 2023 (**cf. verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punto 3.6**), che anch'essa ha ottenuto apprezzamenti molto favorevoli dai soggetti esterni, consultati appunto quali competenti e autorevoli esponenti del mondo professionale, sociale e istituzionale interessato alle tecnologie informatiche e al loro crescente impatto nella realtà odierna. In particolare, tra i riscontri pervenuti, sono state acquisite le positive valutazioni del Dott. Stefano Martino (Accenture Technology Italy ATC - Lead of Application Engineering Business Unit for FS & PRD) e del Dott. Giovanni Piscolla (Direttore "Associazione internazionale DiCultHer" e Direttore "Associazione DiCultHer - Faro Molise").

L'obiettivo formativo di fondo è sempre stato di preparare gli studenti a gestire in maniera efficace ed efficiente notevoli quantità di dati, anche personali e sensibili, e ad affrontare in modo adeguato sia il crescente sviluppo delle tecnologie sia l'avanzamento in carriera verso ruoli di responsabilità, e di essere in grado di accedere ai livelli superiori di studio nell'area informatica. Al termine del percorso formativo, i neolaureati sono quindi capaci di progettare, organizzare, gestire e curare la manutenzione di sistemi informatici, non solo in software house, ma anche in imprese, pubbliche amministrazioni e, più in generale, in tutte le organizzazioni che utilizzano sistemi informatici.

Tanto premesso, si consideri tuttavia che l'ultimo Digital Economy and Society Index (DESI) 2022 mostra che, se da un lato l'Italia migliora la propria posizione salendo al diciottesimo posto sui 27 paesi europei, dall'altro presenta ancora forti carenze alla voce relativa alla diffusione di competenze digitali di base e avanzate. Un dato che anche l'ultimo Osservatorio sulle Competenze Digitali ha rilevato, mostrando

come solo nel primo semestre 2021 fossero, solo considerando gli annunci via web, oltre 51.700 le posizioni aperte per figure professionali nel mondo ICT.

Al fine di rispondere ancora più efficacemente alle nuove richieste di mercato, il Consiglio di Corso di Studio ha dato mandato a una Commissione presieduta dal Prof. Rocco Oliveto, Ordinario di software analytics con delega all'Ordinamento, di rivedere ulteriormente l'attuale offerta formativa del Corso, in modo tale che a partire dall'a.a. 2023/2024 gli studenti di Informatica possano scegliere tra due diversi curricula, "ST – Software Technologies" e "CS – Computer Science". E ciò per meglio rispondere non solo alle esigenze del mercato di specifiche competenze tecnologiche, ovvero tecnologie cloud, big data, di sviluppo per il web e mobile, e devOps, ma anche per fornire l'opportunità agli studenti di adottare il percorso formativo più adatto alle loro capacità, scegliendo appunto tra un curriculum maggiormente tecnologico-operativo e un curriculum di studi maggiormente rivolto alle implicazioni scientifiche della ricerca teorica e applicativa, oltretutto maggiormente orientato in direzione di un eventuale proseguimento degli studi a livello di Laurea Magistrale e, se del caso, di Dottorato di ricerca.

Ciò intende assecondare anche istanze e aspettative emerse durante consultazioni indirette e dirette sia del Comitato di Indirizzo che delle parti sociali, e in particolare intende soddisfare una concreta esigenza territoriale emersa il 28 settembre 2022 durante l'evento di apertura del "Code Week in Molise" organizzato, presso la Sede di Termoli, dall'Ufficio Scolastico Regionale in sinergia con il corso di Laurea in Informatica: potenziare il rapporto tra le scuole del territorio e i Corsi di Studio, triennale e magistrale, nell'area informatica dell'Università del Molise per supportare i docenti delle scuole di ogni ordine e grado nell'insegnamento del pensiero computazionale.



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

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>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
-----------	--	---

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

#### Documenti chiave:

- Titolo: *Scheda SUA-CdS 2023*  
 Breve Descrizione: *Consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione e consultazioni successive)*  
 Riferimento: *quadri A1.a e A1.b*  
 Upload / Link del documento: [https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/06/SUA-CdS-2023\\_INF.pdf](https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/06/SUA-CdS-2023_INF.pdf)
- Titolo: *"Il Corso di Studio di Informatica incontra il mondo del lavoro" (I edizione)*  
 Breve Descrizione: *Sezione online "Accreditamento e valutazione"*  
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *verbale della consultazione del 15 luglio 2015 (Pesche)*  
 Upload / Link del documento: [https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2022/06/0\\_Stakeholder\\_verbale\\_15-07-2015\\_INF.pdf](https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2022/06/0_Stakeholder_verbale_15-07-2015_INF.pdf)
- Titolo: *Scheda SUA-CdS 2023*  
 Breve Descrizione: *Relazione sulla riorganizzazione Corso di Laurea in Informatica sottoposta all'attenzione del Comitato di Indirizzo nonché di altre parti sociali a Termoli - a.a. 2023/2024*  
 Riferimento: *allegato al quadro D5*  
 Upload / Link del documento: [https://off270.miur.it/off270/sua23/aqq\\_dati.php?parte=502&id\\_rad=1590964&id\\_testo=T70&SESSION=&ID\\_RAD\\_CHECK=d7078a52a1e9f4addbefc81067ef1694](https://off270.miur.it/off270/sua23/aqq_dati.php?parte=502&id_rad=1590964&id_testo=T70&SESSION=&ID_RAD_CHECK=d7078a52a1e9f4addbefc81067ef1694)
- Titolo: *Verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022*  
 Breve Descrizione: *Riorganizzazione dell'offerta formativa del Corso di Laurea in Informatica per l'a.a. 2023/2024*  
 Riferimento: *punto 3.3.1*  
 Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>

- Titolo: *“Il Corso di Studio di Informatica incontra il mondo del lavoro” (II edizione)*  
Breve Descrizione: *Sezione online “Accreditamento e valutazione”*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *verbale della consultazione del 28 febbraio 2023 (Termoli)*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/09/Consultazione-stakeholders-Informatica-2023.pdf>
- Titolo: *Regolamento Didattico 2023 del Corso di Laurea in Informatica*  
Breve Descrizione: *Definizione regolamentare dei caratteri e obiettivi formativi del Corso*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *art. 2 e ss.*  
Upload / Link del documento: [https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/06/Regolamento-didattico-2023\\_INF.pdf](https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/06/Regolamento-didattico-2023_INF.pdf)

#### Documenti a supporto:

- Titolo: *Informatica all'Unimol, sinergia con le imprese del territorio*  
Breve Descrizione: *L'offerta formativa del Corso secondo i media regionali*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *articolo in termolionline.it (28 febbraio 2023)*  
Upload / Link del documento: <https://www.termolionline.it/news/attualita/1115857/informatica-allunimol-sinergia-con-le-imprese-del-territorio>
- Titolo: *Unimol: il Corso di Laurea di Informatica a confronto con il mondo del lavoro per progettare il futuro (Pesche – 15 luglio 2015)*  
Breve Descrizione: *Evento di consultazione delle parti sociali (prima edizione) secondo i media regionali*  
Riferimento: *articolo in informamolise.com (22 luglio 2015)*  
Upload / Link del documento: <https://www.informamolise.com/campobasso/unimol-il-corso-di-laurea-di-informatica-a-confronto-con-il-mondo-del-lavoro-per-progettare-il-futuro/>

#### **Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.1**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

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?*

Recenti consultazioni di soggetti esterni interessati al settore informatico degli studi, in quanto parti sociali ed esponenti del mondo del lavoro e della formazione scolastico-superiore nonché accademica, hanno permesso di constatare che i presupposti e gli obiettivi fondamentali dell'offerta formativa assunta a oggetto di tali consultazioni, rimasti costanti sin dall'a.a. 2003/2004 di prima istituzione del Corso di Laurea in oggetto (già “Produzione e gestione dei sistemi informatici”) e nelle successive riprogettazioni finalizzate a una sempre migliore risposta alle diffuse esigenze professionalizzanti in ambito informatico, hanno ancora una volta riscosso un positivo apprezzamento da parte di tali soggetti. Ciò non ha escluso che sia perdurante l'intento di una continua attività di ottimizzazione di tale offerta, anche mediante la nuova riorganizzazione didattica del Corso, articolato in due curricula a partire dall'a.a. 2023/2024, con un correlativo ampliamento delle opportunità di formazione universitaria in area informatica reso possibile mediante l'attivazione di un curriculum di studi anche presso la sede dipartimentale di Termoli, che si aggiungerà al curriculum già esistente presso la sede di

**Pesche (cfr. scheda SUA-CdS 2023, quadri A1.a e A1.b; verbale di CCS n. 30 del 30/06/2021, punto 3.6.1; verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 3.3.1; verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punto 3.6).**

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?*

Soprattutto a partire dalla riprogettazione migliorativa introdotta nell'a.a. 2017/2018 dell'ordinamento didattico e del piano di studio del Corso di Laurea in Informatica, si è cercato di prestare una crescente attenzione a un coordinamento formativo migliore possibile tra il primo livello e il secondo livello di laurea, attivato in Unimol dall'a.a. 2016/2017.

Peraltro, la stessa istituzione del livello magistrale di laurea in "Sicurezza dei Sistemi Software" (LM-66), è derivata da una importante consultazione (diretta e in presenza) in data 15 luglio 2015 presso la sede dello stesso Corso di Laurea in oggetto, a Pesche, con i portatori di interesse attraverso la prima edizione dell'evento "Il Mondo del Lavoro incontra il Corso di Laurea in Informatica". A tale incontro hanno partecipato 22 rappresentanti di aziende software e vari esponenti di Istituzioni pubbliche, oltre al Direttore del Dipartimento di Bioscienze e Territorio, il Responsabile delle Funzioni Didattiche del Dipartimento, e l'allora Presidente del Corso di Studio, Prof. Rocco Oliveto, nonché due Rappresentanti degli Studenti. È importante sottolineare che all'incontro hanno partecipato non solo aziende e Istituzioni molisane, ma anche aziende software di rilevanza internazionale (i.e., GateLab, Oracle e Accenture) e rappresentanti di Istituzioni nazionali (i.e, Magistratura, Aeronautica Militare, Polizia Postale). In tale incontro, sono stati presentati gli obiettivi specifici del Corso e delle figure professionali da formare, anche alla luce dei report sugli studi di settore consultati.

Dopodiché, sono state organizzate varie altre consultazioni (dirette e/o telematiche) con i portatori di interesse al fine di verificare che la corrispondenza inizialmente progettata tra attività didattiche e obiettivi formativi del primo e del secondo livello di laurea, in base e in conformità alle esigenze espresse dal mercato del lavoro. In particolare, nell'a.a. 2017/2018, nel quadro di una costante attività di consultazione dei portatori di interesse e di un'analisi di studi di settore e rapporti relativi al mondo professionale dell'Information and Communications Technology, il Consiglio di Corso di Studio ha rivisto il percorso di studio con l'obiettivo di coordinare l'offerta formativa del primo livello di laurea con i cicli di studio successivi, ovvero con il livello magistrale di laurea e, in prospettiva, con l'opportunità per gli studenti più meritevoli di proseguire al livello superiore degli studi di Dottorato, di cui è disponibile in Unimol un curriculum informatico sin dal Dottorato di ricerca del XXIX ciclo – a.a. 2013/2014. Si è quindi inteso formare soprattutto analisti software, esperti in applicazioni web e in dispositivi mobile, capaci anche di sfruttare modelli matematici/statistici a supporto della ricerca tecnologica e per la risoluzione di problemi di ottimizzazione a supporto dell'attività di "decision maker".

Più di recente, le esigenze di sviluppo scientifico e tecnologico in ambito informatico, anche in relazione con i cicli di studio successivi e con gli esiti occupazionali dei laureati, sono state prese in attenta considerazione nella consultazione sia di studi di settore che di parti sociali avvenuta contestualmente alla proposta di riorganizzazione didattica e ordinamentale, con articolazione in due curricula, del Corso di Laurea in oggetto a partire dall'a.a. 2023/2024 (cfr. scheda SUA-CdS 2023, quadro A1.b; verbale di CCS n. 3 del 06/02/2017, punto 4; verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 3.3.1).

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?*

Anche di recente, contestualmente alla riorganizzazione didattico-ordinamentale del Corso di Laurea in

Informatica introdotta a partire dall'a.a. 2023/2024, sono state assunte dal Corso come oggetto di periodica consultazione sia le parti sociali che gli studi di settore. In questi ultimi, ad esempio, si è preso atto che il Digital Economy and Society Index (DESI) 2022 mostra che, se da un lato l'Italia migliora la propria posizione salendo al diciottesimo posto sui 27 paesi europei, dall'altro presenta ancora forti carenze alla voce relativa alla diffusione di competenze digitali di base e avanzate. Un dato che anche l'Osservatorio sulle Competenze Digitali ha rilevato, mostrando come solo nel primo semestre 2021 fossero, solo considerando gli annunci via web, oltre 51.700 le posizioni aperte per figure professionali nel mondo ICT.

Al fine di rispondere efficacemente alle nuove richieste di mercato, il Consiglio del Corso di Studio di Informatica ha dato quindi mandato a un'apposita Commissione (così composta: Prof. Rocco Oliveto, Ordinario di software analytics con delega all'Ordinamento; Prof. Fabio Divino, Associato di statistica; Prof. Fausto Fasano, Associato di ingegneria del software e Vicepresidente di CCS; Prof. Gennaro Parlato, Associato di program analysis con delega all'Internazionalizzazione; Prof. Simone Scalabrino, RTD-a di ingegneria del software; Dott. Pasquale Lavorgna, Responsabile delle funzioni didattiche del DiBT) di procedere a una consultazione indiretta delle parti sociali, nonché al potenziale interessamento degli studenti delle scuole superiori del territorio regionale e limitrofo all'offerta formativa del Corso e ai suoi sbocchi tecnico-professionali.

La Commissione ha proceduto perciò ad apposite analisi al fine di valutare la congruità dell'offerta formativa in oggetto e la sua attrattività. Le analisi sono state effettuate su dati estratti dall'Anagrafe Nazionale degli Studenti e dei laureati (ANS) aggiornati al 25 novembre 2022 e relativi agli anni accademici 2017/2018-2021/2022. I risultati ottenuti hanno suggerito operazioni rivolte a potenziare l'attrattività del Corso di Studio in Informatica, sia internamente alla regione, mitigando il problema della fuga dei cervelli, sia cercando di far leva su regioni limitrofe, quali ad esempio la Puglia, dove un Corso di Laurea in Informatica è presente solo a Bari, e l'Abruzzo, dove, invece, non c'è un Corso di Laurea in Informatica, ma solo il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica presso l'Università dell'Aquila.

È stato quindi predisposto un elenco degli stakeholders (nome azienda, referente e contatto email-tel.) dei due Corsi di Laurea triennale e magistrale dell'area informatica, affinché potessero essere consultati direttamente dal Consiglio del Corso di Studio insieme ad altri soggetti e istituzioni pubbliche il 28 febbraio 2023 in occasione di un importante incontro ("Il Corso di Studio di Informatica incontra il mondo del lavoro") tenuto a Termoli su iniziativa del Delegato di CCS per l'Ordinamento Prof. Rocco Oliveto in merito alla riorganizzazione didattico-ordinamentale del Corso di Laurea in Informatica a partire dall'a.a. 2023/2024, e affinché potessero essere invitati a partecipare anche ad ulteriori eventi, come ad esempio al Career Day di Ateneo del 30 maggio 2023, in quanto giornata dedicata ad alcune attività di terza missione rilevanti per l'Ateneo nonché per tutti i Dipartimenti in termini di Placement e Public engagement.

Si tiene a osservare, in particolare, che l'evento tenuto presso la sede dipartimentale di Termoli il 28 febbraio 2023, che ha rappresentato la seconda edizione dell'evento "Il Corso di Studio di Informatica incontra il mondo del lavoro", è stata una importante occasione di collaborazione e di compartecipazione dei Componenti del Consiglio del Corso di Studio unificato di Informatica a un comune progetto di sviluppo del percorso formativo sul territorio regionale ed extraregionale perseguito per ambedue i Corsi di Laurea, triennale e magistrale, dell'area informatica in Unimol, che ha avuto un duplice obiettivo: consultare i portatori di interesse per valutare l'efficacia del nuovo percorso formativo a partire dall'a.a. 2023/2024, e annunciare l'ampliamento dell'offerta formativa di Informatica nella sede di Termoli. All'evento, che ha ottenuto un positivo apprezzamento, ha partecipato anche il Rettore Prof. Luca Brunese, e il Prorettore Prof. Giuseppe Peter Vanoli (cfr. **verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 3.3.1 e relativo allegato 3.3.1a; verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023, punto 3.2 e relativo allegato; verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punto 3.7 e relativo allegato**).

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?*

Per la definizione dell'offerta formativa del Corso sono periodicamente effettuate consultazioni non solo delle parti sociali, ma anche di studi di settore. Esempificando, nel novembre-dicembre 2022 dalla consultazione di tali studi è emerso che, secondo il recente report Ocse-Randstad, l'Italia è tra i Paesi con il maggior numero di job vacancies in ambito Information and Communications Technology (ICT): la percentuale media di annunci di lavoro in tale ambito rispetto al totale è dell'11,4%, al secondo posto tra i Paesi presi in considerazione nel report. In termini assoluti, nel 2021 sono stati pubblicati circa 62.000 annunci di lavoro. In particolare, le figure più richieste dal mercato sono quelle di sviluppatori software (circa 18.000 annunci) e analisti di sistema (circa 12.000 annunci).

L'Osservatorio delle Competenze Digitali, realizzato da Anitec-Assinform insieme ad Aica, Assintel e Assinter Italia, fornisce dati più dettagliati sulle competenze che sono e saranno richieste dal mercato: "Cloud computing" e "Data specialist" sono al primo e secondo posto delle occupazioni in ambito ICT in termini di "novelty index", indice che prende in considerazione l'andamento dei posti di lavoro vacanti e le novità delle competenze specifiche richieste. In merito al primo ambito, l'International Data Corporation (IDC) stima che, nel 2021, la spesa aziendale italiana per servizi di cloud pubblico si attesti sui 3,6 miliardi di euro, con una crescita superiore al 23% rispetto all'anno precedente. Si prevede, inoltre, che questo porterà a sfiorare una spesa di 5,4 miliardi di euro nel 2023. Inoltre, nel 2021 sono stati pubblicati più di 2.600 annunci di lavoro che richiedevano "Cloud computing specialist", ovvero professionisti che "guidano e supportano l'azienda durante il processo di migrazione dei dati dal locale verso il cloud e garantiscono l'individuazione delle più adeguate tecnologie cloud rispetto alle esigenze aziendali". In merito al secondo ambito, sempre secondo una stima di IDC, nell'anno 2021 il segmento di mercato dei Big Data Analytics in Italia ha toccato, complessivamente, un valore di circa 2,5 miliardi di euro e potrebbe superare i 3 miliardi di euro nel 2023. Inoltre, secondo il report Assintel, quasi l'80% delle imprese che stanno investendo nelle Data Platform sta iniziando un processo di riorganizzazione aziendale e oltre il 60% sta cercando di realizzare nuovi modelli di interazione con i clienti oppure sta mirando a processi di internazionalizzazione, richiedendo figure di "Business Information Manager", "Data Specialist" e "Big Data Specialist". Dalla consultazione indiretta delle parti sociali, attraverso l'analisi di report realizzati da organizzazioni affidabili e di rilievo, è venuto chiaramente in rilievo che: i Paesi industrializzati in generale, e l'Italia in particolare, presentano ancora forti carenze alla voce relativa alla diffusione di competenze digitali di base e avanzate; inoltre, che le aziende hanno necessità di elevate competenze per governare il processo di trasformazione digitale, con particolare riferimento alle tecnologie "Cloud computing" e "Big data".

Per tale motivo, accogliendo l'invito dell'Osservatorio delle Competenze Digitali di prevedere "interventi di riprogrammazione ed innovazione sia nei programmi formali dell'istruzione (scuole e università) sia nella formazione continua", il Consiglio di Corso di Studio di Informatica ha deliberato in merito a una riorganizzazione del percorso di studio con l'obiettivo di adeguarlo alle attuali esigenze di mercato prevedendo uno specifico curriculum di studio mirante a formare specialisti software in possesso di ampie ed elevate competenze tecnologiche, con particolare riferimento a quelle più richieste dal mercato del lavoro, ovvero cloud, big data, tecnologie di sviluppo per il web e mobile e devOps (cfr. verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 3.3.1 e relativo allegato 3.3.1a; verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023, punto 3.2 e relativo allegato; verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punto 3.7 e relativo allegato).

#### Criticità/Aree di miglioramento

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.*

#### **D.CDS.1.1:**

Premesso che le parti interessate ai profili formativi in uscita vengono consultate direttamente e indirettamente (anche attraverso studi di settore) nella progettazione e nello sviluppo del Corso, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati nonché al proseguimento degli studi

nel livello magistrale di laurea, e che gli esiti delle consultazioni concorrono alla definizione degli obiettivi e profili formativi del Corso stesso, si ritiene opportuno non solo mantenere nel tempo, ma accrescere per quanto possibile l'efficacia del Corso sulla occupabilità dei suoi laureati. Pertanto, appare utile incrementare l'orientamento in uscita mediante eventi di "career day", proseguendo nel proporre iniziative seminariali e informative consimili a quelle sperimentate di recente, in cui gli studenti possano fruire di incontri, in presenza o a distanza, con esponenti del mondo imprenditoriale, in modo da coinvolgere in tali iniziative anche l'area di Termoli.

## D.CDS.1.2 Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita

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>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
-----------	--	---

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

#### Documenti chiave:

- Titolo: *Regolamento Didattico 2023 del Corso di Laurea in Informatica*  
 Breve Descrizione: *Definizione regolamentare dei caratteri e obiettivi formativi del Corso*  
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *art. 2 e ss.*  
 Upload / Link del documento: [https://www2.dipbieter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/06/Regolamento-didattico-2023\\_INF.pdf](https://www2.dipbieter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/06/Regolamento-didattico-2023_INF.pdf)
- Titolo: *Verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022*  
 Breve Descrizione: *Riorganizzazione dell'offerta formativa del Corso di Laurea in Informatica per l'a.a. 2023/2024*  
 Riferimento: *punto 3.3.1*  
 Upload / Link del documento: <https://www2.dipbieter.unimol.it/informatica/consiglio-del-corso-di-studio/>
- Titolo: *Scheda SUA-CdS 2023*  
 Breve Descrizione: *Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati e professioni a cui prepara il Corso (codifiche ISTAT)*  
 Riferimento: *quadri A2.a e A2.b*  
 Upload / Link del documento: <https://www2.dipbieter.unimol.it/informatica/accreditamento-e-valutazione/sua-cds-completa/>
- Titolo: *Scheda SUA-CdS 2023*  
 Breve Descrizione: *Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo*  
 Riferimento: *quadri A4.a, A4.b.1, A4.b.2, A4.c, A4.d*  
 Upload / Link del documento: <https://www2.dipbieter.unimol.it/informatica/accreditamento-e-valutazione/sua-cds-completa/>
- Titolo: *Le attività imprenditoriali e scientifico-applicative del Corso pubblicate dai media nazionali*  
 Breve Descrizione: *Un progetto di informatica applicato al campo biomedico: gli studenti del Corso di Informatica in Unimol, nell'ambito dello spin-off "Datasound s.r.l.", si cimentano nella "riabilitazione smart domestica" (6 giugno 2023)*  
 Riferimento: *video in rainews.it*  
 Upload / Link del documento: <https://www.rainews.it/tgr/molise/video/2023/06/progetto->

[informatica-unimol-pesche-biomedicina-e14658b6-15ef-4e08-b68f-8b54fdf2173b.html](https://www.anvur.it/informatica-unimol-pesche-biomedicina-e14658b6-15ef-4e08-b68f-8b54fdf2173b.html)

**Documenti a supporto:**

- Titolo: *Scheda SUA-CdS 2023*  
Breve Descrizione: *Relazione sulla riorganizzazione Corso di Laurea in Informatica sottoposta all'attenzione del Comitato di Indirizzo nonché di altre parti sociali a Termoli - a.a. 2023/2024*  
Riferimento: *allegato al quadro D5*  
Upload / Link del documento: [https://off270.miur.it/off270/sua23/aqa\\_dati.php?parte=502&id\\_rad=1590964&id\\_testo=T70&SESSION=&ID\\_RAD\\_CHECK=d7078a52a1e9f4addbefc81067ef1694](https://off270.miur.it/off270/sua23/aqa_dati.php?parte=502&id_rad=1590964&id_testo=T70&SESSION=&ID_RAD_CHECK=d7078a52a1e9f4addbefc81067ef1694)
- Titolo: *Informazioni agli studenti sugli sbocchi occupazionali del Corso*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Prospettive lavorative"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web del Corso*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/prospettive-lavorative/>
- Titolo: *Intervista a un laureato nel Corso di Laurea in Informatica sulla sua esperienza post-laurea*  
Breve Descrizione: *Open Day Made in Unimol (20 aprile 2022) – Presentazione audio-video*  
Riferimento: *sito web del Corso*  
Upload / Link del documento: <https://www.youtube.com/watch?v=aGVyxP3MVnU&t=1702s>

**Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.2**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

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?*

Nella scheda SUA-CdS del Corso appare riscontrabile un buon livello di chiarezza informativa, come viene anche rilevato nella Relazione Annuale 2022 della CPDS, in cui al quadro E della Relazione relativo ad "Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS", si afferma che "la SUA-CdS è pubblicamente disponibile sul sito UniversItaly del MUR; la stessa è anche reperibile sul portale di Ateneo. In generale, le informazioni riportate in modalità pubblica appaiono chiare ed efficaci e rispecchiano coerentemente l'effettiva realtà del CdS in Informatica. I quadri della sezione A risultano chiari e completi. Anche i quadri della sezione B in generale risultano chiari e completi".

Il sito web del Corso di Laurea in Informatica può fornire una ulteriore attestazione di trasparenza nella comunicazione istituzionale relativa carattere del Corso stesso, nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti, anche in riferimento alle prospettive lavorative (cfr. **scheda SUA-CdS 2023 del Corso, quadri A2.a, A2.b; Relazione Annuale 2022 della CPDS, quadro E; sito web del Corso: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/>**).

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?*

La scheda SUA-CdS del Corso, nei quadri concernenti gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi nel Corso, in termini di conoscenze, abilità e competenze fornite dalla sua offerta formativa, appare compilata in modo dettagliato. Peraltro, nell'adunanza del CUN del 09/03/2023 sulla riorganizzazione didattico-ordinamentale proposta dal Corso a partire dall'a.a. 2023/2024, che ha preso in esame in particolare la scheda SUA-CdS 2023 aggiornata alla nuova offerta formativa riprogettata, non sono stati formulati rilievi né richieste di modifica o ampliamento di tali quadri descrittivi (**cf. scheda SUA-CdS 2023 del Corso, quadri A4.a, A4.b.1, A4.b.2, A4.c, A4.d; verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023, punto 3.1 e relativo allegato**).

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

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.*

#### **D.CDS.1.2:**

Si ritiene utile definire ulteriormente gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi in relazione a ciascuno dei due curricula della nuova offerta formativa. Sebbene si sia già proceduto a una netta delineazione dei caratteri e degli obiettivi concernenti l'attuale offerta formativa del Corso nella sua nuova articolazione in curricula, nondimeno si possono aggiungere altre informazioni integrative sulle peculiarità dei percorsi formativi offerti, e sulla loro declinazione per aree di apprendimento. Ciò può rendere più agevole la scelta del curriculum da parte degli studenti immatricolati, e orientarli meglio sui profili in uscita a cui ciascuno di tali indirizzi curriculare prepara, fermo restando che entrambi gli indirizzi sono riconducibili a una medesima figura professionale, in grado di assolvere sostanzialmente agli stessi compiti tecnici di un laureato di primo livello in Informatica.

### D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi

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: *Regolamento Didattico 2023 del Corso di Laurea in Informatica*  
Breve Descrizione: *Definizione regolamentare dell'offerta formativa del Corso*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *allegati A, B1, B2, B3, C*  
Upload / Link del documento: [https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/06/Regolamento-didattico-2023\\_INF.pdf](https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/06/Regolamento-didattico-2023_INF.pdf)
- Titolo: *Verbale di CCS n. 38 del 21/03/2022*  
Breve Descrizione: *Attivazione di corsi a scelta per l'a.a. 2022/2023*  
Riferimento: *punto 3.3*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/consiglio-del-corso-di-studio/>
- Titolo: *Verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023*  
Breve Descrizione: *Attivazione di corsi a scelta per l'a.a. 2023/2024*  
Riferimento: *punto 3.3.4*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/consiglio-del-corso-di-studio/>
- Titolo: *Verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023*  
Breve Descrizione: *Piano degli studi del Corso di Laurea in Informatica*  
Riferimento: *punto 3.3.1*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/consiglio-del-corso-di-studio/>

- Titolo: *Guida dello Studente del Corso di Laurea in Informatica - a.a. 2023/2024*  
Breve Descrizione: *Descrizione del Corso di Laurea in Informatica*  
Riferimento: p. 17 e ss.  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/08/Guida-dello-studente-Inf.pdf>

**Documenti a supporto:**

- Titolo: *Informazioni agli studenti sui corsi a libera scelta (altre attività formative)*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Crediti a scelta"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web del Corso*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/crediti-a-scelta/>
- Titolo: *File di sintesi sull'attuale offerta formativa del Corso di Laurea in Informatica*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Il Corso di Studio in breve"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web del Corso*  
Upload / Link del documento: [https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/05/INF\\_Corso-di-Studio-in-breve\\_2023-2024-1.pdf](https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/05/INF_Corso-di-Studio-in-breve_2023-2024-1.pdf)
- Titolo: *Convenzioni Unimol con enti esterni per attività di tirocinio curriculare*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Convenzioni"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web di Ateneo*  
Upload / Link del documento: <https://www.unimol.it/studente/tirocinio-e-job-placement/tirocinio-curriculare/convenzioni/>

**Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.3**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

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?*

Per effettuare una descrizione più chiara possibile dell'offerta formativa erogata, riprogettata in due curricula, rispettivamente nelle sedi di Termoli e Pesche a partire dall'a.a. 2023/2024, è stato recentemente apportato un vasto aggiornamento in tutti i quadri della scheda SUA-CdS del 2023 (77 pp.), ampliata di ben 16 pagine rispetto alla precedente scheda SUA-CdS del 2022, in linea con la trasparenza che si è cercato di garantire nel Corso in oggetto. In tal senso, tutte le informazioni istituzionali occorrenti agli studenti nell'ambito delle attività da espletare, tra cui le attività di tirocinio, sono state rese disponibili nel sito web del Corso, unitamente alla modulistica agevolmente reperibile online. Peraltro, ad attestazione della importanza ascrivita nel Corso alla disponibilità di informazioni sempre aggiornate in rete, è stato nominato un Docente Delegato per l'aggiornamento costante del sito web.

Si è inteso così promuovere la debita efficacia dell'offerta formativa erogata, anche mediante pagine web in cui gli studenti possano acquisire informazioni chiare ed esaustive, e ogni informazione utile per il loro percorso di studi. È stato inoltre predisposto per la nuova offerta formativa un apposito file denominato "Il Corso di Studio in breve", pubblicato in apertura del sito web del Corso, contenente le

principali informazioni sull'offerta e i percorsi formativi proposti nei due curricula attivati nel Corso, con i relativi obiettivi formativi e i piani di studio previsti.

Tra l'altro, nella sezione online "Crediti a scelta" del sito web del Corso, sono stati riportati gli insegnamenti liberi proposti per l'a.a. 2023/2024, ferma restando la possibilità per gli studenti, compilando un apposito modulo da presentare al Presidente del Corso per la relativa valutazione e approvazione collegiale in CCS, di chiedere l'inserimento nel proprio piano di studio di eventuali altre "attività didattiche extra" (ADE), sempreché siano coerenti con le conoscenze e competenze in ambito informatico perseguite nel Corso.

Un altro ambito di flessibilità in cui gli studenti possono valutare e decidere come soggetti autonomi, risiede nell'attività di tirocinio curriculare e nella sede in cui svolgerla, essendo questa un'attività formativa che è possibile effettuare o all'interno delle strutture universitarie di Unimol o all'esterno di esse presso enti privati e pubblici.

Oltre a ciò, gli studenti possono gestire in autonomia il proprio percorso di studio anche mediante gli strumenti del "Portale dello Studente", che rappresenta uno sportello virtuale attraverso il quale è possibile accedere direttamente a tutti i servizi amministrativi (immatricolazioni, iscrizioni, tasse, ecc.) e a quelli didattici della propria carriera (prenotazione esami, piano degli studi, scelta del percorso, ecc.) con la possibilità di consultare e di aggiornare (in modo controllato) i dati personali. In esso è anche possibile: a) consultare i programmi dei corsi; b) visualizzare le date di esame; c) iscriversi agli appelli di esame. Gli studenti possono poi usufruire delle piattaforme Moodle e Microsoft Teams, che costituiscono un filo telematico diretto con il docente. Infine, tutti gli avvisi relativi all'attività didattica (orari delle lezioni, ricevimento docenti, date di esami) vengono pubblicati nella sezione online "Bacheca degli avvisi" del Corso (cfr. **verbale di CCS n. 38 del 21/03/2022, punto 3.3; verbale di CCS n. 48 del 25/01/2023, punto 3.2; verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023, punto 3.3.4; sito web di Ateneo, sezione online "Convenzioni per tirocinio curriculare": <https://www.unimol.it/studente/tirocinio-e-job-placement/tirocinio-curriculare/convenzioni/>**).

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 informazioni sugli aspetti organizzativi e regolamentari del Corso di Laurea sono comunicate agli studenti nella "Guida dello Studente" quale principale documento esplicativo, in ogni anno accademico, dell'offerta formativa erogata, anche in riferimento all'articolazione in termini di ore/CFU delle attività formative previste, e della definizione di credito formativo universitario (CFU) in quanto misura del lavoro di apprendimento richiesto allo studente nelle diverse attività previste dal Corso, ovvero: 8 ore di lezioni frontali o attività didattiche equivalenti, con annesse 17 ore di studio individuale; 12 ore di esercitazioni pratiche e/o di laboratorio con 13 ore di rielaborazione personale; 20 ore di attività di tirocinio o stage, con annesse 5 ore di progettazione e apprendimento individuale; 25 ore di attività formative relative alla preparazione della prova finale. A un CFU corrisponde un impegno orario in aula/esercitazione/laboratorio così suddiviso in tale Corso: Frontale: 8 ore, Esercitazione: 10 ore; Laboratorio: 12 ore; Tirocinio: 20 ore.

Viene anche comunicato, nel contesto delle molteplici indicazioni fornite sulla struttura del Corso, che i CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente previo superamento di un esame, e la valutazione del profitto è espressa secondo le modalità stabilite nel Regolamento Didattico del Corso, in cui sono fornite le medesime informazioni, integrate con ulteriori dettagli esplicativi. Entrambi tali documenti, annualmente redatti, riveduti e aggiornati, sono resi reperibili nel sito web del Corso, alle rispettive sezioni online "Guida dello Studente" e "Regolamenti", contenenti tale tipologia di documenti distinti per ciascuna coorte di immatricolati (cfr. **sito web del Corso: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/>**).

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?*

Premesso che, dopo l'emergenza pandemica da Covid-19, l'Ateneo ha potuto ritornare a erogare le proprie attività didattiche solo in presenza come da propria missione originaria, ovvero che da ottobre 2021 tutti i Corsi di Studio sono tornati alle attività didattico-formative (lezioni, esami e tirocini curriculari) in modalità integralmente in presenza e che il Senato Accademico ha da allora ritenuto opportuno disincentivare il ricorso sistematico alla didattica a distanza se non per motivi di necessità correlati al Covid-19, il Corso ha inteso comunque continuare alcune attività didattico-tutoriali di supporto agli studenti offrendo a essi l'opportunità di seguire alcuni corsi integrativi a distanza, allo scopo di renderli fruibili a studenti frequentanti e non frequentanti, lavoratori e non.

In particolare, negli aa.aa. 2020/2021, 2021/2022 e 2022/2023 sono stati organizzati alcuni corsi integrativi in modalità a distanza tramite piattaforma Microsoft Teams, su materie di base nell'area informatico-matematica. Si tratta di importanti iniziative di supporto all'attività didattica, organizzate contestualmente alle iniziative concernenti i Piani di Orientamento e Tutorato (POT) e ultimamente nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche (PLS). In tali corsi gli studenti hanno avuto la possibilità di fruire anche di attività "e-tivity" quali momenti di interazione online con i docenti dei corsi integrativi in oggetto allo scopo di stimolare una loro partecipazione attiva, peraltro documentata da tali docenti in appositi report che, al termine dell'attività didattica erogata, sono stati oggetto di riflessione collegiale in sede di CCS. Con ciò il Corso ha inteso incentivare, per le attività di supporto didattico e di tutorato, l'utilizzo delle piattaforme telematiche di e-learning, introducendo appunto tali attività integrative tenute da giovani studiosi quali dottorandi e dottori di ricerca (cfr. verbale di CCS n. 36 del 19/01/2022, punto 3.3; verbale di CCS n. 37 del 15/02/2022, punto 3.4; verbale di CCS n. 39 del 21/04/2022, punto 3.1; verbale di CCS n. 43 del 21/07/2022, punto 3.5; verbale di CCS n. 44 del 08/09/2022, punto 3.2; verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 3.1; verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023, punto 3.4; verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023, punto 3.4; verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punto 4.4).

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

Gli studenti possono usufruire, per il reperimento dei materiali didattici, delle piattaforme Moodle e Microsoft Teams, che consentono un contatto telematico diretto con il docente. In particolare, dall'a.a. 2020/2021 è a disposizione degli studenti e dei docenti la piattaforma di e-learning Moodle, che permette di rendere disponibili dispense, materiali di studio e altri sussidi didattici. Per usufruire delle opportunità e delle offerte della piattaforma basta un collegamento a Internet e un browser di navigazione collegandosi al link <https://learn.unimol.it/>, utilizzando le proprie credenziali personali. In alternativa, agli studenti è possibile accedere a Moodle tramite il "Portale dello Studente". È quindi soprattutto su tali piattaforme, che ogni docente titolare di corso può provvedere ad assolvere il dovere istituzionale di fornire agli studenti tutte le informazioni, le indicazioni, gli avvisi e i materiali didattici occorrenti per seguire proficuamente le lezioni dei rispettivi insegnamenti, e/o per documentarsi adeguatamente ai fini del sostenimento degli esami. Si consideri infatti che, oltre ai testi di esami indicati dai docenti nelle loro schede di insegnamento, che il Dipartimento provvede per prassi ormai consolidata ad acquisire annualmente nella propria Biblioteca in formato cartaceo o elettronico, i docenti sono chiamati a predisporre, segnalare e fornire agli studenti tutti i riferimenti e i materiali didattici occorrenti alla preparazione dell'esame, mettendoli a disposizione su tali piattaforme, che in Moodle vengono conservate mediante articolazione per distinti anni accademici e per diverse coorti di immatricolati. Peraltro, nel mese di ottobre 2022 è stata emanata in Unimol una Nota rettorale, in cui si specifica in particolare che gli studenti iscritti aderenti al Protocollo "PA 110 e lode" devono poter agevolmente seguire i corsi in presenza a parità degli altri studenti, seguire i corsi a distanza in modalità sincrona su un canale Teams a loro riservato, disporre di tutto il materiale didattico necessario al sostenimento dell'esame, debitamente predisposto dai docenti e caricato sulla piattaforma di e-learning Moodle (cfr. verbale di CCS n. 45 del 06/10/2022, punto 1.8; verbale di CCS n. 52 del 05/07/2023, punto 4.1.1).

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.*

**D.CDS.1.3:**

Nell'ambito dell'offerta formativa erogata e del suo potenziale di trasversalità, multidisciplinarietà e flessibilità, appare opportuno continuare a promuovere le attività di tirocinio, in quanto liberamente modulabili a livello sia di sede di svolgimento che di progetto formativo, e utili come primo contatto con il mondo tecnico-professionale di riferimento.

Sono quindi auspicabili iniziative incentivanti sia il tirocinio, soprattutto presso enti esterni, sia le tesi elaborate in contesti aziendali con il supporto di correlatori afferenti al mondo tecnico-professionale del settore, in quanto esperienze di avvicinamento al mondo del lavoro nonché di approfondimento di conoscenze nella prospettiva di un eventuale proseguimento degli studi. In tal senso, occorre consolidare i contatti con i soggetti esterni interessati, sia come possibili referenti per attività di tirocinio esterno sia come possibili correlatori per attività di tesi in azienda. Inoltre, è utile continuare a effettuare metodiche analisi sull'andamento delle attività in oggetto, mediante verifica dei questionari compilati dagli enti ospitanti sulla valutazione delle mansioni svolte dai tirocinanti.

#### D.CDS.1.4 Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento

D.CDS.1.4	Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento	<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>
-----------	--	--

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

##### Documenti chiave:

- Titolo: *Regolamento Didattico 2023 del Corso di Laurea in Informatica*  
 Breve Descrizione: *Esami ed altre verifiche di profitto. Prova finale e conseguimento del titolo di studio*  
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *artt. 10 e 13*  
 Upload / Link del documento: [https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/06/Regolamento-didattico-2023\\_INF.pdf](https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/06/Regolamento-didattico-2023_INF.pdf)
- Titolo: *Regolamento sulle modalità di svolgimento della prova finale per il conseguimento della Laurea in Informatica*  
 Breve Descrizione: *Valorizzazione delle esperienze effettuate in mobilità internazionale*  
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *art. 1 e ss.*  
 Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2022/02/Regolamento-tesi-L31.pdf>
- Titolo: *Scheda SUA-CdS 2023*  
 Breve Descrizione: *Caratteristiche e modalità di svolgimento della prova finale*  
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *quadri A5.a e A5.b*  
 Upload / Link del documento: [https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/06/SUA-CdS-2023\\_INF.pdf](https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/06/SUA-CdS-2023_INF.pdf)
- Titolo: *Verbale di UGQ-CdS del 10 maggio 2022*  
 Breve Descrizione: *Ricognizione della congruità delle schede di trasparenza 2022/2023 relative al Corso di Laurea in Informatica*  
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 1*  
 Upload / Link del documento: [https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/accreditamento-e-valutazione/ugq\\_verbali/](https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/accreditamento-e-valutazione/ugq_verbali/)
- Titolo: *Relazione Annuale 2022 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti*  
 Breve Descrizione: *Quadro relativo ad "Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi"*  
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *quadro C*

Upload / Link del documento: <https://dipbieter.unimol.it/ava/commissione-paritetica-docenti-studenti/relazioni-annuali/>

#### Documenti a supporto:

- Titolo: *Reperibilità online delle informazioni su insegnamenti e programmi*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Portale dello Studente"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web di Ateneo*  
Upload / Link del documento: <https://unimol.esse3.cineca.it/Start.do>
- Titolo: *Reperibilità online delle informazioni su insegnamenti e programmi*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Piano di studio"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web del Corso*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbieter.unimol.it/informatica/piano-di-studio/>
- Titolo: *Modalità di svolgimento della prova finale*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Prova finale"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web del Corso*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbieter.unimol.it/informatica/prova-finale/>

#### **Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.4**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

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?*

Nella Relazione Annuale 2022 della CPDS, al quadro C della Relazione stessa, si afferma che "le schede di trasparenza, con i programmi dei singoli insegnamenti, e le guide sul sito di Ateneo sono conformi ai format stabiliti dal PQA e contengono un'adeguata descrizione dei metodi di accertamento delle conoscenze, con coerenza tra contenuti delle prove di esame e obiettivi formativi dell'insegnamento". Si ritiene peraltro opportuno osservare che, sulla base delle indicazioni fornite dal Presidio di Qualità dell'Ateneo, alla consegna delle schede di trasparenza da parte dei docenti segue la fase di verifica da parte dell'Unità di Gestione della Qualità (UGQ) delle schede compilate, dopodiché il Coordinatore Responsabile dell'UGQ provvede a convocare una riunione per l'approvazione delle schede in UGQ, a cui segue un ulteriore controllo di tali schede da parte del Presidente del Corso, e l'approvazione finale in sede di CCS alla prima riunione utile. In ogni anno accademico, c'è quindi una riunione di UGQ e di CCS in cui si procede a una verifica contenutistica e formale della stesura delle schede degli insegnamenti da parte dei rispettivi docenti (cfr. **Relazione Annuale 2022 della CPDS, quadro C; verbale di UGQ del 23/04/2021; verbale di UGQ del 10/05/2022; verbale di UGQ del 10/05/2023; verbale di CCS n. 28 del 22/04/2021, punto 4.2; verbale di CCS n. 41 del 16/05/2022, punto 4.2; verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punto 4.2).**

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

All'inizio di ogni anno accademico, le schede degli insegnamenti sono reperibili nel sito web del Corso sia attraverso link ai singoli insegnamenti curriculari nella sezione online "Piano di studio", sia attraverso link ai singoli insegnamenti liberi nella sezione online "Crediti a scelta", sia nella sezione online "Guida



dello Studente” tramite link ai singoli insegnamenti del piano degli studi ivi riportato per ogni coorte di studenti dell’ultimo triennio. Inoltre, a livello di sito web di Ateneo, le schede degli insegnamenti sono reperibili nella sezione “Cerca docenti”, in cui vi è un’apposita sottosezione relativa agli “Insegnamenti” tenuti da ogni singolo docente, e soprattutto nell’area “Studente” e “Portale dello Studente” alla sezione “Didattica” e alla sottosezione “Insegnamenti e programmi”. Gli studenti possono usufruire, anche, delle piattaforme Moodle e Microsoft Teams, che rappresentano un filo telematico diretto con il docente e con i contenuti dei suoi corsi d’insegnamento.

Una particolare attenzione viene rivolta dal Corso, in ogni anno accademico, all’attivazione di vari insegnamenti a scelta in quanto “Attività Didattiche Extra” (ADE), pubblicizzate con le rispettive schede di insegnamento nella sezione “Crediti a scelta” del sito web del Corso, che possano integrare e arricchire proficuamente la formazione erogata agli studenti nelle attività didattiche curricolari. Si intende così rispondere al desiderio espresso dagli studenti del primo e secondo livello di laurea in area informatica di poter fruire di corsi a scelta di carattere tecnologico-operativo in grado di completare e valorizzare l’impianto teorico dell’offerta formativa vigente. Preso atto di tale richiesta, peraltro condivisa da esperti esterni del settore informatico interpellati dal Corso sulla propria offerta formativa in diverse occasioni di carattere consultivo o seminariale, il Corso ha attivato vari corsi liberi, tra i quali, d’intesa con importanti soggetti imprenditoriali, il corso “Hands-on cloud computing (with Amazon Web Services)”, e il corso di livello magistrale “Hands on industrial cybersecurity (in collaborazione con la multinazionale Spike Reply)”, fornendo così nel programma formativo di tali insegnamenti anche una proficua attività di orientamento in uscita agli studenti partecipanti (cfr. sito web del Corso: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/>; sito web di Ateneo, sezione “Portale dello Studente”: <https://unimol.esse3.cineca.it/Start.do>).

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

Il Consiglio del Corso di Studio prevede espressamente, in base al Regolamento Didattico del Corso, lo svolgimento verifiche intermedie laddove comportate dall’articolazione in due distinti moduli di un medesimo insegnamento annuale, in modo che gli studenti possano sostenere alla fine del primo modulo una prova intermedia, e definisce chiaramente lo svolgimento di verifiche finali in quanto esami di profitto da programmare in ogni semestre nel calendario generale di tutti gli insegnamenti erogati nel Corso.

Riguardo alle verifiche intermedie in insegnamenti semestrali, nell’ambito di tale Corso di Laurea si è finora adottato il criterio della libertà di scelta sul loro svolgimento o meno da parte dei singoli docenti, in quanto alcuni di essi sono contrari a svolgerle. Infatti, esse tendono a interferire con la frequenza di altri insegnamenti da parte degli studenti che, per meglio concentrarsi sul superamento di tali prove, finiscono per disertare in altri corsi di lezioni la loro presenza in aula. Viene inoltre tenuto presente che la riforma universitaria introdotta dal DM 270/2004 pone l’obbligo normativo di non superare il limite di 20 esami di profitto entro le classi di laurea triennali, ossia che “in ciascun corso di laurea non possono comunque essere previsti in totale più di 20 esami o valutazioni finali di profitto, anche favorendo prove di esame integrate per più insegnamenti o moduli coordinati”. Vale a dire che si tratta di verifiche intermedie che non dovrebbero assurgere a ulteriori esami ma, diversamente da un diffuso desiderio degli studenti che vorrebbero fossero esoneri di esami, dovrebbero rimanere prove in itinere senza carattere di definitività liberamente valutabili dai docenti in sede di esame di profitto. Infatti, a seguito di quanto prescritto dalla normativa sopra citata, il Regolamento Didattico del Corso dispone che anche “nel caso di insegnamenti costituiti da più moduli didattici, l’esame finale è unico e contestuale e la Commissione viene formata includendovi i docenti responsabili dei singoli moduli, fra i quali il Direttore designa il Presidente di Commissione”. Peraltro, un esplicito richiamo alla possibilità di tali verifiche intermedie sussiste formalmente nel Regolamento Didattico del Corso, in linea con il divieto ministeriale di introdurre più di un esame per ogni insegnamento, solo per “i corsi integrati, costituiti da un massimo di 12 crediti suddivisi in due moduli da tenersi ciascuno in uno dei due semestri dell’anno accademico, impartiti anche da più docenti”, per i quali è riconosciuta “la possibilità di sostenere alla fine del primo modulo, cioè al termine del primo semestre, una prova intermedia”.

L'auspicio è che, a fronte di ciò, nuove disposizioni introducano sul punto direttive coerenti e vincolanti, così da porre termine a diverse interpretazioni sulle prescrizioni vigenti (da una parte, prescrizioni MUR sul conseguimento della laurea triennale mediante acquisizione di 180 crediti formativi distribuiti in un massimo di 20 esami, e conseguenti prescrizioni di Ateneo e Corso di Studio; dall'altra, prescrizioni ANVUR sulla introduzione di prove intermedie), stante l'attuale obbligo, ribadito dal Regolamento Didattico di Ateneo, che "la valutazione complessiva del profitto dello studente non può, comunque, essere frazionata in valutazioni separate su singoli insegnamenti o moduli" (**cfr. Regolamento Didattico di Ateneo, art. 29, co. 4; Regolamento Didattico 2023 del Corso di Laurea in Informatica, art. 10**).

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

Secondo la Commissione Paritetica Docenti-Studenti, nella Relazione Annuale 2022, "in generale i metodi di accertamento che sono indicati nelle schede dei singoli insegnamenti sono adeguati e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare. Tali metodi risultano anche adeguati per valutare il raggiungimento da parte degli studenti dei livelli di apprendimento attesi".

Si consideri che, a tutela dell'adeguatezza delle modalità di verifica adottate, i docenti devono attenersi a quanto disposto dal Regolamento Didattico 2023 del Corso sugli "Esami ed altre verifiche di profitto", e che alla fine di ogni semestre nel Corso vengono predisposti e pubblicati i calendari generali degli esami, e infine che sussiste per ogni titolare di insegnamento l'obbligo istituzionale di nominare e/o rinnovare periodicamente, comunque a cadenza annuale, i componenti della Commissione degli esami di profitto prestabilita per ciascun insegnamento, tra cui la nomina di eventuali cultori della materia. Tutto ciò intende concorrere a garantire modalità di verifica imparziali, attendibili e adeguate ad accertare oggettivamente il livello di preparazione raggiunto dagli studenti (**cfr. Relazione Annuale 2022 della CPDS, quadro C; Regolamento Didattico 2023 del Corso di Laurea in Informatica, art. 10**).

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

Come richiesto dalle disposizioni fornite dal Presidio di Qualità dell'Ateneo, il Corso svolge in ogni anno accademico il controllo delle cosiddette "schede di trasparenza" (i programmi) per ciascun insegnamento previsto dal piano degli studi allo scopo di verificare la coerenza con gli obiettivi di apprendimento indicati nella SUA-CdS nei quadri A4.a, A4.b.1, A4.b.2, A4.c, e A4.d. Pertanto, i docenti devono trasmettere in visione all'UGQ e al Presidente del Corso la loro scheda di insegnamento nel caso di nuova formulazione o di modifica e/o aggiornamento del programma, della bibliografia, dei metodi didattici, delle modalità di verifica, soprattutto a seguito di eventuali segnalazioni del Consiglio di Corso di Studio, dell'UGQ e/o della CPDS. Ciò comporta che in ogni anno accademico l'UGQ del Corso organizza la fase di verifica delle schede ricevute, e procede alla richiesta di eventuali modifiche e/o integrazioni delle schede compilate, dopodiché il Coordinatore Responsabile dell'UGQ provvede a convocare una riunione per l'approvazione delle schede in UGQ, a cui segue un ulteriore controllo di tali schede da parte del Presidente del Corso di Studio, e l'approvazione finale in sede di CCS alla prima riunione utile.

Per quanto riguarda la comunicazione di tali informazioni agli studenti, essa avviene sia attraverso la pubblicazione online delle schede di trasparenza, sia attraverso le indicazioni impartite in aula da ogni docente ai propri studenti, per prassi consolidata all'inizio di ogni corso di lezioni in cui c'è anche la possibilità di una interazione diretta e immediata tra docenti e studenti, sia infine attraverso eventuali richieste di delucidazioni espresse dallo studente al docente in sede di ricevimento o tramite email (**cfr. Relazione Annuale 2022 della CPDS, quadro C; verbale di UGQ del 23/04/2021; verbale di UGQ del 10/05/2022; verbale di UGQ del 10/05/2023; verbale di CCS n. 28 del 22/04/2021, punto 4.2; verbale di CCS n. 41 del 16/05/2022, punto 4.2; verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punto 4.2**).

### Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

#### D.CDS.1.4:

Sebbene il Corso svolga, in sede di UGQ, un puntuale controllo dei programmi di insegnamento e ponga in atto una serie di azioni di verifica delle modalità di erogazione della didattica e dei processi di apprendimento, appare utile affinare il vaglio delle schede predisposte dai singoli docenti sui corsi da essi tenuti, in modo da renderle più precise su obiettivi formativi e loro coerenza con gli obiettivi del Corso, nonché su contenuti di insegnamento, eventuale articolazione in moduli e loro denominazione conforme al piano di studio, bibliografia e testi di riferimento, eventuali prerequisiti, metodi didattici adottati, lingua di insegnamento, modalità di svolgimento e di valutazione dell'esame, informazioni dedicate a studenti con disabilità o DSA.

### D.CDS.1.5 Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS

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: *Verbale di CCS n. 27 del 04/03/2021*  
Breve Descrizione: *Modifica e organizzazione del piano di studio*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.1.1*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
- Titolo: *Verbale di CCS n. 38 del 21/03/2022*  
Breve Descrizione: *Modifica e organizzazione del piano di studio*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.2.1*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
- Titolo: *Verbale di CCS n. 40 del 03/05/2022*  
Breve Descrizione: *Ulteriore modifica e organizzazione del piano di studio*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 2*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>

- Titolo: *Verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022*  
Breve Descrizione: *Modifica e organizzazione dell'ordinamento didattico*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.3.1*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>

#### Documenti a supporto:

- Titolo: *Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Piano di studio"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web del Corso*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/piano-di-studio/>
- Titolo: *Corsi a scelta proposti e organizzati dal Corso (altre attività formative)*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Crediti a scelta"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web del Corso*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/crediti-a-scelta/>
- Titolo: *Organizzazione e calendarizzazione delle lezioni*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Lezioni"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web del Corso*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/lezioni/>
- Titolo: *Organizzazione e calendarizzazione degli esami*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Esami"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web del Corso*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/esami/>

#### **Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.5**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

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 Consiglio del Corso di Studio si applica in ogni accademico a vagliare l'offerta didattica da esso erogata e, se del caso, ad apportare le modifiche ritenute più opportune alla sua progettazione e organizzazione, a livello di piano di studio e/o di ordinamento didattico, oltreché a impegnarsi, in fase di allestimento del calendario delle attività di lezioni ed esami, a ottimizzare lo svolgimento della didattica, ad esempio non creando vuoti di orario tra le lezioni erogate per i diversi insegnamenti, anche in considerazione del fatto che nella sede di Pesche le lezioni devono terminare entro le ore 18 per esigenze di collegamento con i mezzi pubblici di trasporto attualmente resi disponibili dall'azienda urbana del Comune di Isernia. Inoltre, si cerca di evitare lezioni troppo lunghe per uno stesso insegnamento, che non devono oltrepassare una durata massima di tre ore consecutive, incluse le pause previste durante lo svolgimento delle lezioni.

In caso di presenza alle lezioni di studenti afferenti alla categoria dei dipendenti pubblici, e aderenti al

protocollo nazionale "PA 110 e lode", sono effettuate lezioni in modalità "blended", previa richiesta degli studenti lavoratori richiedenti, dato che ad essi l'Ateneo consente appunto di frequentare a distanza le lezioni collegandosi sulla piattaforma Teams, mentre il resto degli studenti frequentano in presenza le lezioni svolte in aula.

Un'altra attestazione di pianificazione della didattica finalizzata ad agevolare gli studenti nel loro percorso di apprendimento, è stata nell'ultimo triennio una calendarizzazione di corsi integrativi su materie di base nell'area informatico-matematica, erogati in modalità a distanza tramite piattaforma Microsoft Teams, che è stata resa compatibile con l'orario ufficiale delle lezioni, in modo che un numero anche ampio di studenti potessero prendervi parte. Si è fatto lo stesso per il corso di recupero in "Matematica 0" previsto all'inizio dell'a.a. 2023/2024, in modo che gli studenti siano poi in grado di apprendere appieno i contenuti delle lezioni dell'insegnamento curricolare in matematica.

Inoltre, il Corso provvede costantemente a un monitoraggio delle verifiche di apprendimento anche per mezzo di un controllo sui calendari generali degli esami di profitto, nell'intento di evitare eventuali sovrapposizioni degli appelli di esame. In merito, appare importante osservare che il Corso intende migliorare la stesura di tali calendari istituzionali, nonché la modalità di pubblicazione delle date degli appelli, elencando questi ultimi secondo le tre annualità del percorso formativo anziché in ordine alfabetico, in modo da rendere più agevole sia l'individuazione di eventuali sovrapposizioni sia la programmazione, da parte dello studente, degli esami da sostenere.

La stessa offerta formativa del Corso è, in ogni anno accademico, oggetto di attenzione collegiale e di eventuali azioni di revisione, come nel caso della modifica introdotta nell'a.a. 2022/2023 nel piano degli studi del Corso, in cui si è proceduto ad agevolare il processo di apprendimento degli studenti mediante alcuni interventi correttivi, tra cui: a) attivazione al secondo semestre del primo anno dell'insegnamento di "Laboratorio di programmazione procedurale" (ING-INF/05 - 6 CFU), articolato in due moduli; b) riduzione dei CFU totali del primo anno di corso, passati da 63 a 60 CFU, per una migliore distribuzione del carico didattico; c) disattivazione al primo semestre del secondo anno dell'insegnamento di "Matematica II", in vista della introduzione di un più ampio corso di recupero in Matematica di base, nel primo anno di corso; d) attivazione dell'insegnamento di "Programmazione object-oriented" (ING-INF/05 - 9 CFU) collocato al secondo semestre del secondo anno.

Si consideri infine che la nuova offerta formativa per l'a.a. 2023/2024, articolata in due curricula, prevede un'organizzazione degli insegnamenti mirante a promuovere non solo una maggiore offerta formativa in area informatica rivolta anche al versante adriatico regionale di Termoli, ma al tempo stesso un più agevole percorso di apprendimento da parte degli studenti, diversificato tra due indirizzi curriculari che si ritiene potranno meglio rispondere alle attitudini degli studenti offrendo un approccio all'informatica di tipo più pratico-applicativo nel curriculum "Software Technologies" di Termoli, e di tipo più teorico nel curriculum "Computer Science" di Pesche (cfr. verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021, punto 3.1; verbale di CCS n. 36 del 19/01/2022, punto 3.1.1; verbale di CCS n. 40 del 03/05/2022, punto 2; verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 3.3.1; verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023, punto 3.3.1 e ss.; verbale di CCS n. 52 del 05/07/2023, punto 4 e ss.; Regolamento Didattico 2023 del Corso di Laurea in Informatica, art. 10; sito web del Corso: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/>).

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?*

Da tempo, il Corso cerca di rispondere in modo anche personalizzato a specifiche aspettative ed esigenze formative degli studenti mediante azioni di tutorato il più possibili efficaci e mirate. In particolare, riguardo alle difficoltà di apprendimento di alcuni studenti e alle loro carenze di acquisizione delle conoscenze di base, si è ritenuto utile procedere anche a ulteriori iniziative di incremento dell'attività di supporto didattico. Si colloca in questa direzione la nomina del Dott. Aldo Palombo al ruolo di Studente-Tutor dell'Orientamento a seguito di procedura di selezione tramite Bando per i Tutor dell'Orientamento nell'a.a. 2021/2022, che ha assunto così lo specifico incarico di

fornire sostegno di tutti gli studenti iscritti ai Corsi di Studio in area informatica, con particolare riferimento agli studenti fuori corso e agli studenti con maggiori difficoltà di apprendimento. Ciò ha comportato appunto alcune ulteriori iniziative di coordinamento e monitoraggio, nell'ambito dell'attività di tutorato, d'intesa con i docenti del Corso. Infatti, nella sua specifica attività tutoriale, lo Studente-Tutor si è occupato di varie iniziative di informazione e di orientamento, sia in ingresso che in itinere, tra cui anche la somministrazione e gestione di un apposito questionario rivolto agli studenti fuori corso per cercare, insieme ai docenti del Corso, di individuare i loro principali problemi e di renderne possibile il superamento.

Sempre riguardo a tali interazioni tra soggetti diversi, cioè tra docenti, tutor e studenti, nonché tra figure specialistiche operanti in Ateneo a fini di orientamento e supporto agli studi, inclusi psicologi che hanno assunto una crescente importanza anche in ambito scolastico e accademico, una volta analizzati i dati raccolti mediante il suddetto questionario si è optato per l'organizzazione di incontri con gli studenti fuori corso suddivisi in gruppi in base alle materie in cui hanno affermato di riscontrare maggiori difficoltà. Oltre agli incontri coordinati dallo Studente-Tutor, svolti con l'intento di creare possibili gruppi studio e di organizzare ricevimenti con il docente di riferimento, si sono svolti anche incontri individuali, per chi era impossibilitato a partecipare nelle date stabilite o poteva riscontrare disagi nel parlare delle proprie difficoltà. Inoltre, dato che alcuni studenti hanno sottolineato la presenza di problematiche personali di carattere psicologico, si è provveduto a fornire loro informazioni sulla presenza in Ateneo del servizio di counseling psicologico, dato che l'esistenza di tale servizio potrebbe ancora non essere nota a tutti gli studenti. Nel contempo, è stata sperimentata l'erogazione di corsi di recupero in Programmazione (anche al fine di fornire maggiori basi conoscitive per sostenere l'esame di "Algoritmi e strutture dati") e in Matematica, in modo da fornire un supporto tutoriale sulle discipline in cui gli studenti hanno, generalmente, maggiori difficoltà.

Il Consiglio del Corso di Studio ha poi da tempo designato un Docente Delegato per il Tutorato nei Corsi di Laurea in Informatica e di Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software. Sia lo Studente-Tutor che il Docente Delegato per il Tutorato hanno lavorato a ulteriori attività di supporto didattico, anche sulla base dei dati raccolti mediante la somministrazione di un questionario online, somministrato agli studenti iscritti fuori corso per comprendere meglio le cause che ne abbiano rallentato la carriera universitaria.

È stata quindi predisposta un'attività di tutorato agli studenti di ambedue i livelli di laurea, triennale e magistrale, in area informatica che prevede sia un supporto tutoriale sempre fruibile a tutti coloro che volessero migliorare la loro preparazione agli esami, in modo che attraverso il Delegato per il Tutorato siano posti in contatto con i docenti di riferimento, sia un apposito programma di recupero rivolto agli studenti fuori corso del primo livello di laurea. In particolare, si tratta di un'azione mirata consistente in un programma di recupero rivolto agli studenti fuori corso interessati a partecipare. L'obiettivo del progetto predisposto dal Delegato per il Tutorato, con l'apporto del Prof. Fabio Divino, è di erogare in via sperimentale percorsi di recupero dedicati a studenti fuori corso con meno di 30 CFU mancanti al conseguimento del titolo. Gli insegnamenti per i quali si è inteso attivare i percorsi sono, al momento, due insegnamenti curriculari afferenti al Corso di Laurea triennale particolarmente impegnativi, cioè "Algoritmi e strutture dati" e "Calcolo numerico". In ogni caso, tale azione specifica di tutorato sarà oggetto in sede di CCS di una valutazione conclusiva al termine della sperimentazione (cfr. **verbale di CCS n. 38 del 21/03/2022, punto 1.7; verbale di CCS n. 42 del 28/06/2022, punto 3.4; verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 3.2; verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023, punto 3.4; verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punto 4.4 e relativo allegato).**

#### Criticità/Aree di miglioramento

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere da riportare nella Sezione C.*

#### **D.CDS.1.5:**

Benché l'organizzazione delle attività didattiche non sembri presentare particolari criticità, si ritiene nondimeno utile procedere a una ulteriore incentivazione di azioni di controllo e supervisione della

pianificazione e calendarizzazione delle lezioni e degli esami, in modo tale da accertarne una sempre migliore sostenibilità da parte degli studenti.

Occorre quindi adottare metodi di redazione dei calendari che, per quanto riguarda le lezioni, non consentano mai che siano di oltre 3 ore consecutive, né che siano assegnate ore settimanali eccessive rispetto al numero di CFU previsto per ogni insegnamento, e che, per quanto riguarda gli esami, evitino la possibilità di sovrapposizioni di date tra appelli diversi concernenti insegnamenti di un medesimo semestre e anno di corso.

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

*Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo di miglioramento individuato.*

Appare essenziale continuare nella direzione del precedente Rapporto di Riesame 2020, muovendo innanzitutto dalla opportunità di verificare costantemente la progettazione del Corso di Studio mediante una costante consultazione delle principali parti interessate ai profili formativi in uscita. Infatti, oltre alla possibilità di un proficuo proseguimento degli studi in direzione di una laurea magistrale, occorre promuovere un inserimento occupazionale dei neolaureati il più possibile adeguato e rapido, quale portato di un'architettura stessa del Corso finalizzata a fornire conoscenze e competenze coerenti con i suddetti profili richiesti.

Mirando ultimamente a sviluppare nel curriculum "ST – Software Technologies" competenze specifiche, come tecnologie di sviluppo per il web e mobile, devOps, cloud, e big data, e nel curriculum "CS – Computer Science" competenze su discipline concernenti un'approfondita conoscenza su tematiche legate alla matematica e alla scienza dell'informazione, tale Corso tende sempre più a offrire le potenzialità e gli strumenti scientifico-concettuali occorrenti per affrontare al meglio il crescente sviluppo delle tecnologie, anche dal punto di vista della loro regolamentazione normativa, in modo da porre i laureati in condizione sia di poter trovare un agevole inserimento a livello occupazionale, sia di poter accedere senza difficoltà ai livelli superiori di studio in area informatica, che ora sono disponibili anche in sede nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software oltreché nell'ambito del curriculum informatico-matematico del Corso di Dottorato di Ricerca in Biologia e Scienze Applicate, di recente attivazione. L'obiettivo di fondo è, e deve continuare a essere, quello di offrire concrete prospettive ai neolaureati, ponendoli in condizione sia di poter agevolmente fruire di congrui sbocchi occupazionali, sia di poter accedere non meno agevolmente ai livelli superiori di studio in area informatica.

Dall'analisi dei dati, si evince che le azioni di miglioramento prioritarie sono non solo di mantenere nel tempo, ma di accrescere per quanto possibile l'efficacia del Corso sulla occupabilità dei suoi laureati, e inoltre di valorizzare ulteriormente il significato formativo del tirocinio, soprattutto esterno, quale primo importante contatto degli studenti con il mondo del lavoro, utile anche per fornire un supporto tecnico-professionale per possibili attività di tesi in azienda.

Pertanto, appare utile continuare a promuovere una proficua attività di orientamento in uscita mediante eventi più o meno ampi di "career day", proseguendo nel proporre iniziative di seminari e informative consimili a quelle già sperimentate di recente, in cui gli studenti hanno avuto la possibilità di incontri, in presenza o a distanza, con soggetti esterni ed esponenti del mondo imprenditoriale, ma d'ora in poi coinvolgendo in tali iniziative anche l'area di Termoli, eventualmente anche tramite collegamenti telematici che consentano a docenti e studenti su ambedue le sedi di Pesche e Termoli di partecipare a eventi condivisi.

Come eventi simili che possono essere adottati a titolo esemplificativo, sono da menzionare le opportunità di interazione offerte dal "Molise Contamination Lab", il nuovo hub di innovazione e imprenditoria regionale promosso dalla Regione Molise in collaborazione con Università del Molise e Sviluppo Italia Molise. In particolare, il 10 marzo 2022 si è tenuto in Ateneo a Campobasso il primo evento di lancio di tale hub innovativo, finanziato con risorse FSC 2014-2020 – Piano Sviluppo e Coesione (PSC). Guest Speaker dell'evento è stato Salvino A. Salvaggio, Capo di gabinetto per la Ricerca, Sviluppo & Innovazione presso la Qatar National Foundation. L'evento è stato seguito anche da remoto nel Dipartimento di Bioscienze e Territorio di Pesche, riscuotendo interesse e attenzione da parte di docenti e studenti. Il secondo evento, costituito dal convegno "Funding for Startup", si è svolto il 14 aprile 2022 nell'Aula Magna di Ateneo a Campobasso, ed è stato inaugurato dal Rettore Prof. Luca Brunese e dal Presidente della Regione Molise Dott. Donato Toma. In tale occasione, è stato presentato il Startup Program, e si è parlato del ciclo di investimento per startup e di ecosistema italiano delle startup, con Guest Speaker il Dott. Gianni De Caro – CEO Volano, nell'intento di una crescente collaborazione tra



soggetti professionali esterni e mondo della formazione universitaria, con particolare riferimento alla formazione nel settore delle tecnologie informatiche.

**Più nel dettaglio, anche sulla base dell'autovalutazione sopra effettuata, si propongono i seguenti obiettivi di miglioramento:**

**D.CDS.1.1:**

Premesso che le parti interessate ai profili formativi in uscita vengono consultate direttamente e indirettamente (anche attraverso studi di settore) nella progettazione e nello sviluppo del Corso, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati nonché al proseguimento degli studi nel livello magistrale di laurea, e che gli esiti delle consultazioni concorrono alla definizione degli obiettivi e profili formativi del Corso stesso, si ritiene opportuno non solo mantenere nel tempo, ma accrescere per quanto possibile l'efficacia del Corso sulla occupabilità dei suoi laureati. Pertanto, appare utile incrementare l'orientamento in uscita mediante eventi di "career day", proseguendo nel proporre iniziative seminariali e informative consimili a quelle sperimentate di recente, in cui gli studenti possano fruire di incontri, in presenza o a distanza, con esponenti del mondo imprenditoriale, in modo da coinvolgere in tali iniziative anche l'area di Termoli.

**D.CDS.1.2:**

Si ritiene utile definire ulteriormente gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi in relazione a ciascuno dei due curricula della nuova offerta formativa. Sebbene si sia già proceduto a una netta delimitazione dei caratteri e degli obiettivi concernenti l'attuale offerta formativa del Corso nella sua nuova articolazione in curricula, nondimeno si possono aggiungere altre informazioni integrative sulle peculiarità dei percorsi formativi offerti, e sulla loro declinazione per aree di apprendimento. Ciò può rendere più agevole la scelta del curriculum da parte degli studenti immatricolati, e orientarli meglio sui profili in uscita a cui ciascuno di tali indirizzi curriculare prepara, fermo restando che entrambi gli indirizzi sono riconducibili a una medesima figura professionale, in grado di assolvere sostanzialmente agli stessi compiti tecnici di un laureato di primo livello in Informatica.

**D.CDS.1.3:**

Nell'ambito dell'offerta formativa erogata e del suo potenziale di trasversalità, multidisciplinarietà e flessibilità, appare opportuno continuare a promuovere le attività di tirocinio, in quanto liberamente modulabili a livello sia di sede di svolgimento che di progetto formativo, e utili come primo contatto con il mondo tecnico-professionale di riferimento.

Sono quindi auspicabili iniziative incentivanti sia il tirocinio, soprattutto presso enti esterni, sia le tesi elaborate in contesti aziendali con il supporto di correlatori afferenti al mondo tecnico-professionale del settore, in quanto esperienze di avvicinamento al mondo del lavoro nonché di approfondimento di conoscenze nella prospettiva di un eventuale proseguimento degli studi. In tal senso, occorre consolidare i contatti con i soggetti esterni interessati, sia come possibili referenti per attività di tirocinio esterno sia come possibili correlatori per attività di tesi in azienda. Inoltre, è utile continuare a effettuare metodiche analisi sull'andamento delle attività in oggetto, mediante verifica dei questionari compilati dagli enti ospitanti sulla valutazione delle mansioni svolte dai tirocinanti.

**D.CDS.1.4:**

Sebbene il Corso svolga, in sede di UGQ, un puntuale controllo dei programmi di insegnamento e ponga in atto una serie di azioni di verifica delle modalità di erogazione della didattica e dei processi di apprendimento, appare utile affinare il vaglio delle schede predisposte dai singoli docenti sui corsi da essi tenuti, in modo da renderle più precise su obiettivi formativi e loro coerenza con gli obiettivi del Corso, nonché su contenuti di insegnamento, eventuale articolazione in moduli e loro denominazione conforme al piano di studio, bibliografia e testi di riferimento, eventuali prerequisiti, metodi didattici adottati, lingua di insegnamento, modalità di svolgimento e di valutazione dell'esame, informazioni dedicate a studenti con disabilità o DSA.

#### D.CDS.1.5:

Benché l'organizzazione delle attività didattiche non sembri presentare particolari criticità, si ritiene nondimeno utile procedere a una ulteriore incentivazione di azioni di controllo e supervisione della pianificazione e calendarizzazione delle lezioni e degli esami, in modo tale da accertarne una sempre migliore sostenibilità da parte degli studenti.

Occorre quindi adottare metodi di redazione dei calendari che, per quanto riguarda le lezioni, non consentano mai che siano di oltre 3 ore consecutive, né che siano assegnate ore settimanali eccessive rispetto al numero di CFU previsto per ogni insegnamento, e che, per quanto riguarda gli esami, evitino la possibilità di sovrapposizioni di date tra appelli diversi concernenti insegnamenti di un medesimo semestre e anno di corso.

Pertanto:

<b>Obiettivo n. 1</b>	<b><i>D.CDS.1/n.1/RC-2023: Continuare a consultare, direttamente o indirettamente, le parti interessate ai profili formativi in uscita del CdS, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati.</i></b>
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Promuovere le attività di accompagnamento degli studenti verso il mondo del lavoro.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Mantenere periodici contatti con i soggetti privati e pubblici interessati al settore ICT. Organizzare apposite giornate o attività di interazione tra mondo del lavoro e mondo della formazione, anche ai fini di continuazione delle collaborazioni di esperti esterni in qualità di correlatori in tesi di laurea.</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Verifica a cadenza annuale della percentuale di occupati a un anno dal conseguimento del titolo di laurea (indicatore SMA iC06). Verifica a cadenza annuale, del tasso di occupazione, a un anno dalla laurea, dei neolaureati nel CdL in Informatica, anche in riferimento ai dati di Ateneo per la stessa tipologia di Corso (indicatore fornito dai dati di AlmaLaurea).</i>
Responsabilità	<i>Delegato di CCS per l'Ordinamento, e Delegato di CCS per l'Orientamento in uscita.</i>
Risorse necessarie	<i>Risorse umane e gestionali, anche a livello di Ateneo, atte a supportare iniziative di consultazione e cooperazione con soggetti esterni, privati e pubblici, da organizzare metodicamente e a cadenza annuale per il prossimo triennio.</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Dal 2023/2024 al 2025/2026.</i>

<b>Obiettivo n. 2</b>	<b><i>D.CDS.1/n.2/RC-2023: Definire ulteriormente gli obiettivi formativi e i profili in uscita in relazione a ciascuno dei due curricula della nuova offerta formativa.</i></b>
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Sebbene si sia già proceduto a una netta delineazione dei caratteri e degli obiettivi concernenti l'attuale offerta formativa del Corso nella sua nuova articolazione in curricula, nondimeno si può migliorare l'attività informativa in merito.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Aggiungere informazioni integrative sulle peculiarità del percorso formativo</i>

	<p><i>offerto, e sulla sua declinazione per aree di apprendimento. Ciò può rendere più agevole la scelta del curriculum da parte degli studenti immatricolati, e orientarli meglio sui profili in uscita a cui ciascuno di tali indirizzi curriculare prepara, fermo restando che entrambi gli indirizzi sono riconducibili a una medesima figura professionale, in grado di assolvere sostanzialmente agli stessi compiti tecnici di un laureato di primo livello in Informatica.</i></p> <p><i>Diversificare in parte le codifiche ISTAT già indicate dal Corso.</i></p> <p><i>Pubblicare online maggiore materiale illustrativo che specifichi nel dettaglio gli obiettivi formativi e i profili in uscita caratterizzanti i due curricula del Corso.</i></p> <p><i>Effettuare periodici seminari informativi, in presenza e a distanza, ai potenziali interessati sull'offerta formativa erogata dal Corso e sulla sua articolazione in due curricula.</i></p>
Indicatore/i di riferimento	<i>Esiti dei monitoraggi effettuati dagli organi deliberanti del Corso nonché da altri attori del sistema di AQ, quali la Commissione Paritetica Docenti-Studenti, che verifica ogni anno le prestazioni formative e informative offerte dal Corso nei vari ambiti di attività.</i>
Responsabilità	<i>Delegato di CCS per l'Orientamento in ingresso, e Delegato di CCS per l'aggiornamento costante del sito web del Corso.</i>
Risorse necessarie	<i>Risorse umane e gestionali atte a implementare metodicamente l'azione migliorativa, ad apportare eventuali aggiornamenti alla sua effettuazione, oltreché a controllare i risultati ottenuti.</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Dal 2023/2024 al 2025/2026.</i>

Obiettivo n. 3	<b><i>D.CDS.1/n.3/RC-2023: Continuare a promuovere le attività formative, intrinsecamente multidisciplinari e trasversali, costituite dalle esperienze di tirocinio curriculare, soprattutto esterno, utili come primo importante contatto degli studenti con il mondo tecnico-professionale di riferimento.</i></b>
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Iniziative di incentivazione sia delle attività di tirocinio, soprattutto presso enti esterni, sia delle attività di elaborazione di tesi in contesti aziendali, con il supporto di correlatori afferenti al mondo lavorativo e professionale nel settore informatico.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Consolidare i contatti collaborativi con i soggetti esterni interessati al settore scientifico e/o professionale dell'ICT, anche come eventuali referenti per attività di tirocinio esterno e come supporto tutoriale per possibili attività di tesi in azienda da parte dei laureandi del Corso. Rilanciare i tirocini soprattutto esterni ed effettuare metodiche analisi dell'andamento complessivo delle attività di tirocinio, con verifica dei questionari compilati dagli enti ospitanti di valutazione delle attività compiute dagli studenti tirocinanti nell'ambito del tirocinio svolto.</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Verifica a cadenza annuale della percentuale di tirocini curriculari svolti al di fuori dell'Università a fronte della percentuale di tirocini curriculari svolti presso l'Università (indicatore fornito dai dati di AlmaLaurea).</i>

	<i>Verifica a cadenza periodica del numero di tesi svolta con correlatori esterni afferenti al mondo del lavoro e delle professioni in ambito informatico.</i>
Responsabilità	<i>Delegato di CCS per Tirocini e Stage, e Delegato di CCS per l'Orientamento in uscita.</i>
Risorse necessarie	<i>Risorse umane e gestionali, anche a livello di Ateneo, atte a organizzare e coordinare le attività di tirocinio, soprattutto presso enti esterni privati e pubblici, da monitorare metodicamente mediante apposite analisi di rilevazione delle valutazioni dei soggetti ospitanti.</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Dal 2023/2024 al 2025/2026.</i>

<b>Obiettivo n. 4</b>	<b><i>D.CDS.1/n.4/RC-2023: Affinare il controllo delle cosiddette "schede di trasparenza" predisposte dai singoli docenti sui corsi da essi tenuti.</i></b>
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Rendere le schede degli insegnamenti più esaurienti su obiettivi formativi e loro coerenza con gli obiettivi del Corso di Studio, contenuti di insegnamento, eventuale articolazione in moduli e loro denominazione conforme al piano di studio, bibliografia e testi di riferimento, eventuali prerequisiti, metodi didattici adottati, lingua di insegnamento, modalità di svolgimento e valutazione dell'esame, informazioni dedicate a studenti con disabilità o DSA.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Migliorare la qualità e la fruibilità delle schede degli insegnamenti, tramite una più rigorosa procedura di controllo delle stesse, che in ogni anno accademico l'UGQ deve porre in essere allo scopo di verificare l'attendibilità e l'eshaustività delle informazioni ivi trasmesse dai docenti.</i>  <i>Garantire inoltre un'adeguata visibilità a tali schede, che nel sito web del Corso devono risultare agevolmente reperibili.</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Esiti dei monitoraggi effettuati dagli organi deliberanti del Corso nonché da altri attori del sistema di AQ, quali la Commissione Paritetica Docenti-Studenti, che tra l'altro verifica ogni anno la completezza e correttezza dei contenuti delle schede degli insegnamenti, fornendo se necessario ulteriori indicazioni in merito.</i>
Responsabilità	<i>Coordinatore di UGQ-CdS, e Delegato per l'aggiornamento costante del sito web del Corso.</i>
Risorse necessarie	<i>Risorse umane e gestionali rivolte a implementare metodicamente l'azione migliorativa, ad apportare eventuali modifiche migliorative o aggiornamenti per la sua effettuazione, oltreché a monitorare i risultati ottenuti.</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Dal 2023/2024 al 2025/2026.</i>

<b>Obiettivo n. 5</b>	<b><i>D.CDS.1/n.5/RC-2023: Migliorare la calendarizzazione delle lezioni e degli esami di profitto.</i></b>
-----------------------	---

<p><b>Problema da risolvere</b> <b>Area di miglioramento</b></p>	<p><i>Premesso che sulla organizzazione delle attività didattiche, il Corso non presenta particolari criticità, si ritiene nondimeno utile procedere a una ulteriore incentivazione di azioni di controllo e supervisione della pianificazione e calendarizzazione delle lezioni e degli esami.</i></p>
<p><b>Azioni da intraprendere</b></p>	<p><i>Ottimizzare, mediante iniziative collegiali previamente concordate, le attività di pianificazione della didattica.</i></p> <p><i>Implementare metodi più funzionali di redazione dei calendari delle lezioni e degli esami, in modo tale da garantirne una sempre migliore sostenibilità da parte degli studenti.</i></p> <p><i>Per quanto riguarda le lezioni, evitare sempre lezioni di 4 ore consecutive, nonché ore di lezioni settimanali eccedenti rispetto al monte-ore e al numero di crediti formativi previsti per ogni insegnamento.</i></p> <p><i>Per quanto riguarda gli esami, evitare la possibilità di sovrapposizioni di date tra gli appelli degli insegnamenti di un medesimo semestre e anno di corso.</i></p>
<p><b>Indicatore/i di riferimento</b></p>	<p><i>Esiti dei monitoraggi effettuati dagli organi deliberanti del Corso nonché da altri attori del sistema di AQ, quali la Commissione Paritetica Docenti-Studenti, che tra l'altro verifica ogni anno la completezza e correttezza dei contenuti delle schede degli insegnamenti, fornendo se necessario ulteriori indicazioni in merito.</i></p>
<p><b>Responsabilità</b></p>	<p><i>Presidente del Corso di Studio, e Coordinatore di UGQ-CdS.</i></p>
<p><b>Risorse necessarie</b></p>	<p><i>Risorse umane e gestionali preposte a implementare metodicamente l'azione migliorativa, ad apportare eventuali modifiche migliorative o aggiornamenti per la sua effettuazione, oltreché a monitorare i risultati ottenuti.</i></p>
<p><b>Tempi di esecuzione e scadenze</b></p>	<p><i>Dal 2023/2024 al 2025/2026.</i></p>

## 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>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</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>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</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>[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].</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>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].</p>
D.CDS.2.5	Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento	D.CDS.2.5.1 Il CdS attua la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale.
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 riferimento al Sotto-ambito)**

*Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame Ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS.*

Tra le iniziative di miglioramento e sviluppo poste in atto nel periodo intercorso a partire dal precedente Rapporto di Riesame Ciclico del 14 luglio 2020 fino all'attuale Rapporto di Riesame, possono essere annoverate le seguenti azioni migliorative finora svolte:

➤ **per quanto riguarda l'ingresso, il percorso, l'uscita dal CdS:**

**consolidare l'attività di orientamento in ingresso:**

È stata promossa la partecipazione del Corso nell'a.a. 2020/2021 alla iniziativa Coding Girls, mirante a: accelerare il raggiungimento delle pari opportunità nel settore scientifico e tecnologico; orientare agli studi e alle professioni STEM in quanto carriere del futuro; informare gli studenti e le studentesse delle scuole superiori sull'offerta formativa disponibile in area informatica nel Dipartimento di Bioscienze e Territorio dell'Università del Molise. Ciò è effettuato tramite una serie di iniziative di orientamento scolastico, tra cui: allenamenti online di coding con le scuole; formazione dei giovani studenti delle scuole superiori con il supporto di giovani tutor universitari, scelti tra gli studenti iscritti a Corsi di Studio in area informatica; eventi condivisi con il territorio. Il tutto ha comportato la partecipazione di varie scuole e diversi partner accademici, a livello regionale e nazionale. Tale iniziativa si è conclusa con la presentazione a livello nazionale il 13 maggio 2021 del progetto prodotto dal giovane team molisano composto da studentesse del Corso, cioè con il successo ottenuto dal progetto informatico elaborato dal team del Molise attraverso il supporto di due studentesse "formatrici" che hanno assunto il ruolo di

giovani tutors di studentesse delle scuole superiori aderenti in Regione al progetto stesso.

È stata intrapresa nel luglio 2021 una nuova edizione dell'iniziativa, già sperimentata nell'a.a. 2018/2019, di un Summer Camp rivolto principalmente alle studentesse del IV e V anno delle scuole superiori, al fine di favorire l'orientamento in ingresso e l'equilibrio di genere, stante la constatazione che la figura professionale dell'informatico è espletata per lo più da uomini, con conseguente disparità nelle opportunità professionali per le donne, e scarsità di risorse umane disponibili in confronto all'entità della domanda crescente di tali competenze e professionalità. Si è trattato di un breve periodo di permanenza in sede degli studenti interessati provenienti da alcune scuole superiori della Regione, con un impegno di apprendimento sia mattutino sia pomeridiano da parte dei giovani partecipanti: la mattinata dedicata a lezioni frontali, il pomeriggio ad attività laboratoriali. Riguardo alle lezioni, corredate da contestuale verifica di apprendimento, è stata acquisita la disponibilità di docenti del Corso che hanno tenuto lezioni in materia di: big data e machine learning; protezione dei dati e sicurezza; crittografia e cybersecurity; computer graphics; matematica e applicazioni informatiche. L'azione in oggetto ha previsto, su richiesta dello studente, l'attribuzione di 3 crediti formativi convalidabili come attività a scelta in caso di iscrizione al Corso di Laurea in Informatica.

È stata rinnovata per l'a.a. 2021/2022 l'organizzazione a livello di Ateneo di un previo Open Day/Week sul web, a cui la filiera formativa in ambito informatico attivata in tale Ateneo ha partecipato predisponendo i relativi filmati audio-video di presentazione di entrambi i due Corsi di Studio, triennale e magistrale, dell'area informatica, in quanto utile iniziativa effettuata nell'ambito delle attività di orientamento, e in quanto invito rivolto a maturandi, aspiranti matricole e famiglie a conoscere la comunità accademica dell'Ateneo e l'offerta formativa di ogni Corso di Studio, i servizi forniti agli studenti e le strutture universitarie disponibili.

#### **incentivare gli studenti a colmare i debiti formativi in matematica:**

Nel **verbale di CCS n. 25 del 15/12/2020, punto 2.4**, è stata approvata la proposta di riattivazione di brevi corsi di recupero degli OFA relativi alle conoscenze in ingresso della matematica di base. Come emerso anche dal documento programmatico relativo ai Piani di Orientamento e Tutorato (POT) attivati dall'a.a. 2020/2021 nel Dipartimento DiBT e a cui partecipa anche il Corso di Laurea in Informatica, si è spesso constatato, in merito ai test d'ingresso sulle conoscenze iniziali degli studenti immatricolati, che alcuni studenti presentano lacune sulle principali nozioni della matematica di base, e ciò rende difficoltoso il superamento, da parte loro, degli esami universitari dell'area matematica, fisica e statistica. È apparso perciò utile introdurre specifiche procedure di recupero delle lacune in oggetto, in particolare promuovendo ogni anno l'organizzazione, anche mediante affidamento diretto a giovani studiosi in ambito informatico, in particolare dottorandi o dottori di ricerca, di un corso di recupero per lo studio della matematica quale forma di tutorato in ingresso, la cui frequenza, pur non essendo obbligatoria, sia fortemente consigliata, in quanto corso rivolto agli studenti del primo anno che non raggiungono la sufficienza nel test di ingresso e che quindi abbiano bisogno di aiuto nell'assolvimento dei relativi OFA e/o che avvertano l'esigenza di un supporto ulteriore alla loro preparazione. Di conseguenza, a partire dall'a.a. 2020/2021 si è inteso procedere all'attivazione di brevi corsi integrativi resi disponibili agli studenti della sede dipartimentale di Pesche, erogati in modalità a distanza. Hanno espresso la propria disponibilità a tenere tali corsi di recupero due dottorandi di ricerca, Davide Donato Russo e Umberto Antonio Di Giacomo, i quali hanno svolto a titolo gratuito, come attività di didattica integrativa prevista dal Regolamento del Dottorato, un corso tutoriale ciascuno nel periodo marzo-maggio 2021 (**cf. verbale di CCS n. 27 del 04/03/2021, punto 3.2**).

Così è avvenuto anche nell'a.a. 2021/2022, in cui sono stati organizzati alcuni corsi integrativi in modalità a distanza tramite piattaforma Microsoft Teams, della durata di 16 ore ciascuno, su materie di base nell'area informatico-matematica, e/o nella preparazione di determinati esami particolarmente impegnativi. Si tratta di importanti iniziative di supporto all'attività didattica, organizzate contestualmente alle iniziative promosse dai Piani di Orientamento e Tutorato (**cf. verbale di CCS n. 36**



**del 19/01/2022, punto 3.3; verbale di CCS n. 37 del 15/02/2022, punto 3.4; verbale di CCS n. 39 del 21/04/2022, punto 3.1; verbale di CCS n. 43 del 21/07/2022, punto 3.5).**

Infatti, anche in conformità alle proposte avanzate nella Relazione Annuale 2021 della CPDS, il Corso ha continuato a promuovere, nell'ambito delle attività di supporto didattico e di tutorato, l'utilizzo di piattaforme telematiche di e-learning introducendo periodiche attività didattiche integrative in modalità a distanza su Teams da parte di soggetti esterni quali dottorandi e dottori di ricerca, su materie di base nell'area informatico-matematica. Tale attivazione di corsi integrativi online di recupero è stata ripetuta anche per l'a.a. 2022/2023, con il seguente programma organizzativo:

corso integrativo online di 16 ore di lezioni tenuto dal Dottore di Ricerca Umberto Antonio Di Giacomo, in materia di "Matematica di base", calendarizzato nell'orario istituzionale di lezioni del primo anno di Informatica;

corso integrativo online di 16 ore di lezioni tenuto dalla Dottoressa di Ricerca Valentina Piantadosi, in materia di "Programmazione", calendarizzato nell'orario istituzionale di lezioni del secondo anno di Informatica.

Oltre a ciò, è stato reso fruibile e pubblicizzato agli studenti uno specifico Mooc (Massive Open Online Courses) come didattica online gratuita liberamente accessibile sulla piattaforma "Federica WebLearning", utile per affinare conoscenze di base dell'ambito matematico da parte degli studenti di ambedue i Corsi di Studio, triennale e magistrale, dell'area informatica.

➤ **per quanto riguarda l'esperienza dello studente:**

**potenziare e monitorare l'attività di tutorato:**

Sempre riguardo alle difficoltà di apprendimento di alcuni studenti e alle loro carenze di acquisizione delle conoscenze di base, si è ritenuto utile procedere anche a ulteriori iniziative di incremento dell'attività di supporto didattico. Si colloca in questa direzione la nomina del Dott. Aldo Palombo al ruolo di Studente-Tutor dell'Orientamento a seguito di procedura di selezione tramite Bando per i Tutor dell'Orientamento nell'a.a. 2021/2022, che ha assunto così lo specifico incarico di fornire sostegno di tutti gli studenti iscritti ai Corsi di Studio in area informatica, con particolare riferimento agli studenti fuori corso e agli studenti con maggiori difficoltà di apprendimento (**cf. verbale di CCS n. 38 del 21/03/2022, punto 1.7**).

Il Consiglio di Corso di Studio ha inoltre assegnato al Prof. Simone Scalabrino il ruolo di Docente Delegato per il Tutorato nei Corsi di Laurea in Informatica e di Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software, già ricoperto dal Prof. Stefano Ricciardi, attualmente impegnato nel ruolo di Coordinatore Responsabile dell'Unità di Gestione della Qualità (**cf. verbale di CCS n. 42 del 28/06/2022, punto 3.4**). Entrambi stanno lavorando a ulteriori attività di supporto didattico-tutoriale, anche sulla base dei dati raccolti mediante la somministrazione di un questionario online agli studenti iscritti fuori corso nell'a.a. 2021/2022 per comprendere quali siano le principali cause che hanno impedito il completamento della carriera universitaria entro i termini previsti.

**ridurre le difficoltà di apprendimento degli studenti nell'area informatico-matematica di base:**

Sulle difficoltà di apprendimento di alcuni studenti e sulle loro carenze di acquisizione delle conoscenze di base, talora desumibili anche dai loro questionari e segnalazioni sulla didattica erogata nel Corso, si è ritenuto utile procedere anche a una parziale modifica dell'ordinamento didattico e del piano degli studi dell'a.a. 2022/2023, mirante all'intento fondamentale di incentivare la laureabilità affinando

ulteriormente il processo di formazione, e più a monte cercando di migliorare le conoscenze nell'area informatico-matematica di base in modo da ridurre, per quanto possibile, le suddette difficoltà di apprendimento (cfr. verbale di CCS n. 35 del 07/12/2021, punto 3.2.1; verbale di CCS n. 38 del 21/03/2022, punti 3.2.1 e 3.2.2; verbale di CCS n. 40 del 03/05/2022, punto 2). In particolare, il Consiglio ha confidato in un positivo effetto di tale significativa modifica introdotta nell'a.a. 2022/2023 nel piano degli studi di tale Corso di Laurea, in cui si è proceduto ad agevolare il processo di apprendimento degli studenti mediante alcuni interventi correttivi, tra cui: a) attivazione al secondo semestre del primo anno dell'insegnamento di "Laboratorio di programmazione procedurale" (ING-INF/05 - 6 CFU), articolato in due moduli; b) riduzione dei CFU totali del primo anno di corso, passati da 63 a 60 CFU, per una migliore distribuzione del carico didattico; c) disattivazione al primo semestre del secondo anno dell'insegnamento di "Matematica II", in vista della introduzione di un ampio corso integrativo di recupero nella matematica di base, sin dal primo anno di corso; d) attivazione dell'insegnamento di "Programmazione object-oriented" (ING-INF/05 - 9 CFU) collocata al secondo semestre del secondo anno (cfr. verbale di CCS n. 40 del 03/05/2022, punto 2).

➤ per quanto riguarda l'accompagnamento al mondo del lavoro:

**stimolare gli studenti a svolgere tesi collegate ad attività professionali e/o a una esperienza di tirocinio:**

Dall'ottobre 2020 al luglio 2023, sono state incentivate e svolte molte tesi di laurea di particolare interesse a livello pratico-applicativo, anche in ambito aziendale, con il coinvolgimento nel ruolo di correlatori di diversi soggetti esterni (tra cui i Dott. Giacomo Iadarola, Nicoletta Rivabene, Paolo Bottoni, Sara Martinelli, Daniel Durand, Vito Trianni, Daniele Buonaiuto, Giovanni Lacava, Franco Tedeschi, Luigi Pavone, Marco Ottaviano, Gennaro Setola, Giuseppe Izzo, Daniele Cafolla, Felipe Ebert, Giulio Garbi, Gennaro Laudato, Roberto Carlini, Massimo Petrino) forniti di specifiche competenze specialistiche in grado di integrare la dimensione teorica già acquisita dai laureandi nel corso del loro percorso formativo universitario. Premesso che l'Ateneo molisano, mediante l'apporto organizzativo del Settore Tirocini e Mercato del lavoro, offre ai propri laureati l'opportunità di avviare al termine del percorso formativo universitario esperienze di tirocinio di orientamento o extracurricolare, che è appunto rivolto a coloro che hanno conseguito un titolo di studio (laurea, laurea magistrale, scuola di specializzazione, dottorato di ricerca, master universitario di primo e di secondo livello), e che è finalizzato ad agevolare le scelte professionali e l'occupabilità dei giovani nel percorso di transizione tra università e lavoro mediante una formazione a diretto contatto con le attività lavorative e professionali del mondo aziendale, risultano molti gli iscritti al Corso di Laurea in Informatica che, appena conseguito il titolo, riescono a inserirsi presto e agevolmente nel mondo del lavoro.

- Anche nella prospettiva delle attività di tirocinio curricolare, è stata approvata dal **Consiglio di Dipartimento del 17 novembre 2021** la proposta di costituzione dello spin-off "BB-Smile s.r.l." (Blockchain based Smart Methodologies for Innovation Ledger Environments) (<https://bb-smile.net/>). Si tratta di un progetto che nasce dalla collaborazione scientifica tra l'Università del Molise (Proff. Remo Pareschi, Rocco Oliveto; Dott. Federico Zappone) e l'Università di Roma Sapienza (Prof. Paolo Bottoni; Dott. Claudio Di Ciccio) sul tema dell'applicazione della tecnologia Blockchain ai processi di business. Il progetto rafforza queste sinergie attraverso la collaborazione con lo spin-off dell'Università del Molise "Datasound s.r.l." (Big Data analytics) (<https://www.datasound.it/home>), che mira a sfruttare in modo efficiente l'inestimabile patrimonio che può essere estratto dall'analisi dei big data, e con Avanguard s.r.l. (system integration per la PA) che fornisce servizi di consulenza, progettazione e sviluppo di livello enterprise in ambito DLT/Blockchain. Tale iniziativa, promossa dal Delegato di CCS per l'orientamento in uscita Prof. Remo Pareschi, può avere importanti e positivi effetti sperimentali nell'ambito sia delle attività di studio e di tirocinio per gli studenti del Corso di Laurea in Informatica, sia delle attività di approfondimento teorico e/o di avviamento al mondo tecnico-professionale nel settore informatico per i laureandi non solo del Corso di Laurea in Informatica,

ma anche del Corso di Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software. In data 11 maggio 2022 è stata infine sottoscritta dai due Atenei promotori, Università del Molise e Università di Roma “Sapienza”, tale convenzione relativa allo spin-off “BB-Smile s.r.l.”, con sede legale presso il Dipartimento di Bioscienze e Territorio (DiBT), che nasce da un’idea portata avanti tra docenti della “Sapienza” e docenti afferenti al DiBT. Si tratta di uno dei pochi esempi in Italia di spin-off congiunto tra due Atenei, e ha come oggetto principale delle sue attività lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione di prodotti o servizi innovativi ad alto valore tecnologico, e più specificatamente, l’implementazione di soluzioni informatiche innovative basate su piattaforme applicative e su tecnologie Distributed Ledger (DLT) e Blockchain, in cui gli studenti del Corso possono applicarsi anche a fini di loro prime esperienze di tirocinio in ambito tecnologico-imprenditoriale.

Nell’ambito di visite di studio organizzate ogni anno per l’orientamento in itinere e in uscita, il 25 novembre 2022 è stata svolta una visita didattica guidata per gli studenti dell’area informatica in Unimol presso l’azienda multinazionale “Leonardo Cyber Security” di Chieti (CH). L’Università degli Studi del Molise ha peraltro sottoscritto da qualche anno una convenzione con la “Leonardo”, e diversi studenti del Corso di Laurea Magistrale hanno curato la stesura della propria tesi finale presso tale azienda per essere ivi assunti. La visita a Chieti ha rappresentato un’occasione propizia per mostrare tangibilmente agli studenti quali siano le figure professionali richieste dalla “Leonardo” in ambito cybersecurity, ed è stata utile anche per gli studenti del III anno del Corso di Laurea in Informatica, al fine di orientarli e attirarli verso Corsi di Laurea Magistrale in cybersecurity. Nell’occasione, gli studenti hanno potuto partecipare anche a seminari tematici di approfondimento, con particolare attenzione a temi di intelligenza artificiale, analisi malware e tecnologia SOC.

Sono state potenziate, con il supporto del Settore ILO e Placement dell’Ateneo, varie iniziative informative e seminariali di avviamento al mondo del lavoro. Infatti, mediante l’organizzazione di incontri informativi, e la specifica collaborazione dell’Ufficio Placement, che è a disposizione di studenti e laureati per offrire servizi di consulenza, orientamento professionale, assistenza nella stesura di CV e lettere di presentazione, si è inteso favorire l’inserimento dei giovani laureati, triennali e magistrali, nel mondo del lavoro, per i quali sono periodicamente disponibili bandi finalizzati all’erogazione di borse di studio o indennità di partecipazione a stage e tirocini post-laurea, sul territorio nazionale o all’estero. Si considerino molto importanti per l’accompagnamento degli studenti al mondo del lavoro anche i tirocini curriculari.

Un accompagnamento al mondo del lavoro avviene anche tramite i tirocini curriculari già durante il triennio di studi, che possono essere svolti in aziende convenzionate (italiane o estere) o nelle strutture di ricerca o di laboratorio dell’Ateneo, fornendo l’opportunità agli studenti di avere sin dagli anni del loro percorso universitario proficue esperienze formative nell’applicazione diretta delle conoscenze acquisite.

A tale riguardo, i recenti dati di AlmaLaurea 2023 (XXV indagine) indicano che:

Riguardo all’attività di tirocinio, aumentano positivamente nel Corso i tirocini esterni effettuati presso enti pubblici e aziende (35,7% nel 2022, di contro al 25,9% nel 2021 e al 13,6% nel 2020), fermo restando che le opinioni degli enti ospitanti sui tirocini svolti sono generalmente favorevoli, dato che l’esperienza stessa di tirocinio è dalla maggior parte di loro definita utile o molto utile, motivo per cui hanno recentemente chiesto e ottenuto dagli organi accademici del Corso un incremento delle ore previste nel piano di studio per il tirocinio degli studenti.

Peraltro, i dati interni raccolti dal monitoraggio sui tirocini, effettuato dal Corso stesso indicano:

Nel periodo temporale ottobre 2020 – gennaio 2023 sono stati portati a termine dagli studenti e quindi presi in esame e riconosciuti come crediti di tirocinio nei 26 verbali di CCS redatti tra il 30 ottobre 2020

e il 25 gennaio 2023 un totale di 76 tirocini curriculari, di cui 47 svolti in strutture interne dell'Ateneo (61,8%) e 29 in enti esterni (38,2%), mentre i riconoscimenti di attività lavorative sono stati 6, e i riconoscimenti di attività di tirocinio in mobilità internazionale 1.

Restano quindi ancora in numero limitato, rispetto ai tirocini interni, quelli esterni effettuati presso enti pubblici e aziende, seppur siano in aumento (dal 13,6% nel 2020 nel Corso salgono al 25,9% nel 2021).

Gli studenti del Corso di Laurea in Informatica hanno comunque dimostrato di saper farsi apprezzare dagli enti ospitanti, le cui opinioni sui tirocini svolti sono generalmente di positivo apprezzamento.

Le valutazioni dei suddetti soggetti esterni sugli studenti tirocinanti sono state formulate in un'apposita modulistica posta dalle strutture accademiche di Ateneo a disposizione di tali enti ospitanti, e sono state complessivamente soddisfacenti, dato che a un'analisi dettagliata è emerso che, su 29 valutazioni acquisite da soggetti imprenditoriali esterni:

in 29 valutazioni tali soggetti hanno giudicato positivamente (di cui, in 26 molto utile e in 3 utile) l'esperienza di tirocinio svolta dagli studenti tirocinanti;

in 27 valutazioni tali soggetti hanno dichiarato che non è insorto nessun problema durante il tirocinio svolto (in 2 hanno comunicato che il tirocinante si è dedicato durante il tirocinio ad attività di studio);

in 29 valutazioni tali soggetti hanno giudicato positivamente l'attività di tirocinio svolta, in particolare molto elevata/elevata:

la motivazione = in 25 valutazioni;

la capacità di risolvere problemi = in 23 valutazioni;

la capacità di applicare le conoscenze teoriche = in 23 valutazioni;

la capacità di adattarsi ai diversi incarichi affidati = in 25 valutazioni;

la capacità di gestire le relazioni interpersonali = in 26 valutazioni;

la capacità di lavorare in gruppo = in 26 valutazioni.

in 25 valutazioni tali soggetti non hanno ritenuto necessari cambiamenti migliorativi da apportare (in 2 hanno auspicato maggiore interazione con il referente universitario, 1 maggiore coinvolgimento dell'azienda nelle attività universitarie nonché ulteriore incremento delle ore di tirocinio previste, 1 aumento dello scambio studentesco nonché ulteriore incremento delle ore di tirocinio previste);

in 29 valutazioni tali soggetti hanno espresso interesse a partecipare di nuovo alle attività di tirocinio;

in 29 valutazioni tali soggetti hanno espresso un giudizio complessivo di soddisfazione (di cui 20 molto soddisfatto e 9 soddisfatto) sul tirocinio svolto.

Riguardo ai **tirocini curriculari esterni** organizzati da tale Corso di Laurea, nel periodo temporale ottobre 2020 – gennaio 2023 essi sono stati svolti presso le seguenti aziende del settore informatico ed enti scolastici superiori: Democom - Campobasso; CMZ World - Campobasso; Azeltech s.r.l. - Campobasso; Roboboat s.r.l. - Campobasso; ERMES s.r.l. (BO) - sede di Unità Locale – Napoli; Tred - Technology s.r.l. - Ripalimosani (CB); Arpes s.r.l. – Isernia; Scuola Superiore ISIS “Fermi-Mattei” - Isernia; Studio Tecnico Virgilio De Fabritiis - Bojano (CB); Key Partner – Termoli; Datasound s.r.l. - Pesche (IS); I-Forensics Computer e Indagini digitali – Isernia; Mediasoft s.r.l. – Pozzilli (IS); Belli cat s.r.l. - settore Informatica e Telecomunicazioni - Cassino (FR); IRCCS Istituto Neurologico Mediterraneo Neuromed - settori sanità/ricerca scientifica e settore robotica e sistemi intelligenti – Pozzilli (IS).

Le valutazioni dei suddetti soggetti esterni sugli studenti tirocinanti, formulate in un'apposita modulistica predisposta dalle strutture accademiche di Ateneo e somministrata a tali enti ospitanti, sono state complessivamente soddisfacenti.

Riguardo ai **tirocini curriculari interni** organizzati da tale Corso di Laurea, gli studenti sono stati chiamati ad applicarsi nei seguenti laboratori informatici di Unimol, in cui hanno tutti proficuamente operato per mettere in atto i loro progetti formativi previamente presentati e approvati dalle strutture accademiche competenti:

- STAKE Lab: SoftWare And Knowledge Engineering Laboratory;

- MOSAIC: Mathematics, Optimization, Statistics, Artificial Intelligence and Computing;
- PAC Lab: Program Analysis in the Clouds Lab;
- Laboratorio di Biostatistica ed Epidemiologia Computazionale;
- DEVeloper-centric Software Engineering Research group (DEVISER);
- DiBT Forestry LABs – Unimol.

Si sottolinea che, a seguito della emergenza sanitaria da Covid-19, il Senato Accademico del 25 marzo 2020 ha dovuto predisporre modalità alternative di svolgimento dei tirocini curriculari, che ha reso possibile l'avvio e lo svolgimento delle attività di tirocinio in modalità "lavoro agile". Solo quando tale emergenza ha registrato un graduale miglioramento della situazione sanitaria, con conseguente aggiornamento del quadro normativo nazionale, il Senato Accademico ha potuto emanare una ulteriore delibera in merito, del 13 settembre 2021, in cui è stata stabilita una ripresa delle attività laboratoriali e di tirocinio prioritariamente in presenza, a parte eventuali necessità di attività a distanza consentite per motivazioni strettamente connesse al Covid-19. Nonostante le criticità causate dalla emergenza pandemica, gli studenti hanno quindi continuato ad assolvere l'obbligo di attuazione del tirocinio, che anzi dal 38,2% dei tirocinanti è stato svolto in enti esterni. Si può infatti riscontrare nel 2021 e nel 2022 un notevole miglioramento nella percentuale di tirocini esterni rispetto ai tirocini interni, considerando che i tirocini svolti fuori dell'Università sono stati pari al 20,5% nel 2019 e al 17,2% nel 2020, fermo restando che in ambedue i casi, interni o esterni che i tirocini siano, tale esperienza permane come un momento decisivo per gli studenti ai fini di un primo avvicinamento al compito di applicare operativamente le proprie conoscenze e di sviluppare anche mediante l'attività pratica specifiche competenze tecniche.

Azione Correttiva n. 1	<b><i>Potenziare l'attività di supporto didattico in ingresso, anche valorizzando il ruolo degli studenti-tutor.</i></b>
Azioni intraprese	<p><i>Si è cercato di ridurre le difficoltà di apprendimento nel passaggio dal primo al secondo anno di iscrizione, anche mediante l'utilizzo, da parte dei docenti, delle piattaforme disponibili di e-learning, quali Aula virtuale, Moodle e Microsoft Teams, in quanto utili strumenti interattivi atti a sperimentare metodologie didattiche integrative di supporto all'apprendimento.</i></p> <p><i>Inoltre, è stato riorganizzato il servizio di tutorato in modo da prevedere per gli studenti interessati, soprattutto del primo anno di corso, la possibilità di prendere agevolmente contatto non solo con i propri docenti-tutor loro assegnati in ogni anno accademico, ma anche con gli studente-tutor, allorché nominati mediante apposito bando, quali figure in grado di avvicinarsi efficacemente ai problemi che i loro colleghi studenti possono incontrare nel percorso di studi e di aiutarli a trovare un utile supporto informativo e organizzativo.</i></p> <p><i>Si è poi inteso valorizzare la partecipazione degli studenti alle attività gestionali del Corso, e ciò mediante una ricorrente consultazione di essi negli organi collegiali. È quanto, su indicazione del Presidio di Qualità dell'Ateneo, si è appunto fatto anche in UGQ, che si è impegnato a convocare e a consultare studenti disponibili a svolgere il ruolo di Rappresentanti facenti funzioni.</i></p> <p><i>Si è quindi, per quanto possibile, incentivato il coinvolgimento degli studenti, anche nelle iniziative di orientamento e di informazione presso le scuole sul territorio regionale ed extra-regionale, in merito all'offerta formativa, triennale e magistrale, fruibile in Ateneo, in quanto buona pratica già posta in atto con successo dal Corso di Studio, sin da quando, in occasione del seminario di presentazione del Corso di Laurea tenuto a Lanciano (CH) il 21</i></p>

	<p><i>maggio 2019, uno studente già iscritto al Corso, su invito del Presidente del CCS, ha partecipato come testimonial per esporre ai giovani presenti la propria personale esperienza di studio, a integrazione dell'attività di orientamento ivi svolta dal docente.</i></p> <p><i>Per ulteriori azioni intraprese, cfr., in questa sezione D.CDS.2, quadri D.CDS.2.a e D.CDS.2.b, e passim.</i></p>
<p><b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b></p>	<p><i>Gli indicatori in merito sono stati ricavati soprattutto dalle rilevazioni della Scheda di Monitoraggio Annuale, stando a cui il risultato raggiunto è stato abbastanza buono, anche considerando le diffuse criticità nell'andamento degli studi riscontrate durante l'emergenza pandemica da Covid-19. Dalla SMA 2022 (dati del 08/10/2022) si rileva infatti che aumenta positivamente la percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del Corso (indicatore SMA iC22), passando da 30,9% nel 2018 a 17,9% nel 2019, che è un valore lievemente inferiore alla media dell'area geografica (18,3%) e inferiore alla media nazionale (22,4%) nello stesso anno, per poi crescere al 29,0% nel 2020, che è un valore di molto superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (17,3%), sia alla media nazionale (20,4%) nello stesso anno. Buona è anche la percentuale di studenti che nel 2020 (indicatore SMA iC14) proseguono nel secondo anno dello stesso Corso di Studio, passando da 65,2% nel 2019, di contro al 69,0% nell'area geografica di riferimento e al 72,0% come media nazionale nello stesso anno, al 76,6% nel 2020, di molto superiore al 63,4% nell'area geografica di riferimento e al 66,7% come media nazionale, sempre nell'anno 2020.</i></p>

<p><b>Azione Correttiva n. 2</b></p>	<p><b><i>Potenziare l'attività di supporto didattico in itinere.</i></b></p>
<p><b>Azioni intraprese</b></p>	<p><i>Sono state riorganizzate e incrementate le attività di tutorato agli studenti, anche a studenti fuori corso. È stato infatti sperimentato un servizio tutoriale mirato, sulla base di prelieve rilevazioni effettuate sia tramite somministrazione di questionari sia tramite analisi della carriera degli studenti. Inoltre, sono stati attivati in ogni anno accademico alcuni corsi integrativi online su materie di base dell'area informatico-matematica, e su insegnamenti di particolare difficoltà per alcuni studenti.</i></p> <p><i>Per ulteriori azioni intraprese, cfr., in questa sezione D.CDS.2, quadri D.CDS.2.a e D.CDS.2.b, e passim.</i></p>
<p><b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b></p>	<p><i>Gli indicatori in merito sono stati ricavati soprattutto dalle rilevazioni della Scheda di Monitoraggio Annuale, stando a cui il risultato raggiunto in merito è anch'esso abbastanza buono, anche considerando le diffuse criticità nell'andamento degli studi riscontrate durante l'emergenza pandemica da Covid-19.</i></p> <p><i>Infatti, sull'atteso incremento graduale della laureabilità e della percentuale di laureati in corso (indicatore SMA iC02), si osserva che il numero complessivo dei laureati passa da 46 del 2019 a 30 nel 2020, ma aumenta di nuovo a 43 nel 2021, sebbene la percentuale dei laureati regolari entro la durata normale del Corso (iC02) registri prima un notevole aumento passando da 39,1% (18 su 46) nel 2019 a 63,3% (19 su 30) nel 2020, poi una diminuzione al 51,2% (22 su 43) nel 2021, che resta comunque un valore notevolmente superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento</i></p>

(38,4%) sia alla media nazionale (47,4%).
---

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

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

**Principali elementi da osservare:**

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

Sebbene il numero di immatricolati sia rimasto soddisfacente nel tempo, è stato mantenuto elevato il livello di attrattività del Corso di Laurea mediante varie iniziative, alcune delle quali sono elencate qui di seguito:

- Passaggio dai progetti di “Alternanza Scuola-Lavoro” e “Piano Lauree Scientifiche” ai “Piani per l’Orientamento e il Tutorato”, mirando in ciò a una più specifica azione di supporto informativo e didattico sin dalla fase pre-universitaria di contatto tra ambito scolastico e ambito accademico. In particolare, in tale passaggio si è cercato di conseguire i seguenti obiettivi (**cfr. verbale di CCS n. 25 del 15/12/2020, punto 2.2**):
- **per l’Orientamento:** le azioni in oggetto riguardano alcune iniziative di orientamento rivolte a studenti di scuole superiori, peraltro configurate in linea di continuità con quanto programmato nei recenti Rapporti di Riesame Ciclico predisposti per ambedue i Corsi di Studio, triennale e magistrale, in area informatica, finalizzate a fornire alcune preliminari conoscenze settoriali nonché utili informazioni organizzative sulla loro possibile prosecuzione degli studi a livello universitario in materia di tecnologie informatiche, e quali azioni effettuabili anche in modalità parzialmente o totalmente a distanza, in particolare nell’intento di: a) promuovere un maggiore equilibrio di genere, e interessare agli studi informatici anche la componente femminile del corpo studentesco; b) incentivare l’attrattività dei Corsi e, in particolare, l’aumento delle iscrizioni universitarie.
- **per il Tutorato:** le azioni in oggetto riguardano alcune iniziative di tutorato rivolte agli studenti iscritti nei Corsi di Studio in area informatica, soprattutto nel Corso di laurea triennale, peraltro anch’esse configurate in linea di continuità con quanto programmato nei recenti Rapporti di Riesame Ciclico predisposti per tali Corsi di Studio, finalizzate a colmare carenze contenutistiche nella preparazione raggiunta, e quali azioni effettuabili anche in modalità parzialmente o totalmente a distanza, in particolare nell’intento di: a) agevolare l’accesso agli studi informatici da parte dei nuovi immatricolati, riducendo il più possibile i tassi di abbandono; b) ottimizzare il percorso formativo degli studenti universitari, incrementando gli indici di laureabilità e, contestualmente, riducendo la percentuale delle iscrizioni fuori corso.
- Nell’ambito dei Piani di Orientamento e Tutorato (POT) organizzati a partire dall’a.a. 2020/2021, sistematica attivazione di corsi online di didattica integrativa su materie di base nell’area informatico-matematica (**cfr. verbale di CCS n. 28 del 22/04/2021, punto 3.2; verbale di CCS n. 37 del 15/02/2022, punto 3.4; verbale di CCS n. 44 del 08/09/2022, punto 3.2**), tramite affidamento diretto a personale esterno, cioè a figure di giovani studiosi in ambito informatico-matematico impegnati nel Dipartimento di Bioscienze e Territorio come dottorandi di ricerca con esperienze già acquisite di didattica integrativa. Destinatari di tali corsi sono stati studenti di Informatica aventi l’esigenza di un supporto ulteriore per la loro preparazione in materie di base dell’area informatico-matematica, incluso l’insegnamento di “Algoritmi e strutture dati”, ma a partire innanzitutto dalle materie di esame di “Matematica I” e “Programmazione I”.

- È stato organizzato lo svolgimento di seminari tematici rivolti agli studenti delle scuole superiori, di solito del IV o del V anno, al fine di approfondire tematiche particolari suggerite dai docenti proponenti e/o indicate dagli stessi Istituti superiori. Si tratta di seminari tenuti gratuitamente dai docenti del Corso, che si svolgono presso le scuole richiedenti.
- Nell'ambito della partecipazione di Unimol al campus di orientamento online che si è svolto nei giorni 8-11 novembre 2021 e che è stato destinato agli studenti delle Marche, dell'Abruzzo e del Molise per offrire ai potenziali studenti interessati un programma di orientamento relativo anche all'Ateneo molisano, sono stati organizzati dal Delegato di CCS per l'Orientamento in ingresso Prof. Rocco Oliveto tre seminari, di 45 minuti ciascuno, tutti con il seguente format: seminario tematico sulle nuove frontiere dell'informatica della durata di 30 minuti, e presentazione del Corso di Studio (piano degli studi e sbocchi professionali) negli ultimi 15 minuti. I tre seminari svolti sono stati:
  - lunedì 8 novembre 2021: "Informatica: opportunità e rischi" (Prof. Rocco Oliveto);
  - mercoledì 10 novembre 2021: "Le nuove frontiere della human-computer interaction" (Prof. Stefano Ricciardi);
  - giovedì 11 novembre 2021: "Intelligenza artificiale: tra scienza e fantascienza" (Prof. Simone Scalabrino).
- Nell'ambito delle attività di orientamento in ingresso presso le scuole superiori del territorio regionale, il 17 marzo 2022 è stato tenuto in presenza dai Proff. Rocco Oliveto, Giovanni Capobianco e Stefano Ricciardi, presso l'Istituto scolastico superiore "Fermi-Mattei" di Isernia, un incontro con le quarte e quinte classi (indirizzo informatico) nel quale è stato svolto un seminario dal Prof. Stefano Ricciardi, nonché la presentazione dello spin-off "Datasound s.r.l.", e contestualmente la presentazione del Corso di Laurea in Informatica da parte del Prof. Rocco Oliveto. L'incontro è stato ripetuto anche presso altri Istituti scolastici superiori del territorio regionale.
- Nel marzo 2022 è stata programmata dal Senato Accademico di Ateneo una serie di iniziative denominata "Open Day Made in Unimol". Sono quattro gli incontri online organizzati, aperti a una libera partecipazione sulla piattaforma Teams, per poi ritornare in presenza con l'evento finale "UniMolOrienta2022", tenuto il 14 maggio 2022, in contemporanea nelle tre sedi universitarie di Campobasso, Pesche e Termoli. Si tratta di un programma di diversi eventi in cui docenti e studenti, con la partecipazione di laureati in Unimol quali testimonial che si sono affermati nei vari contesti professionali e lavorativi occupando posizioni di rilievo in ambito nazionale e internazionale – hanno presentato i piani di studio, gli obiettivi formativi, gli sbocchi professionali, gli accordi di collaborazione con Università, Istituzioni ed Enti di ricerca, le sedi, i poli didattici, i laboratori, le strutture e le residenze universitarie.
- Il 20 aprile 2022 è stato svolto il secondo dei suddetti incontri, dedicato all'area scientifico-tecnologica in cui è ricompreso anche l'ambito informatico, in cui aspiranti matricole, famiglie, scuole e insegnanti hanno avuto l'opportunità di entrare in stretta connessione con l'offerta formativa e con la vita universitaria di Unimol. La registrazione video di tale incontro è stata resa disponibile anche sui canali social di Ateneo. In tale incontro è stata effettuata la presentazione dell'area di riferimento e di ciascun Corso di Laurea afferente a essa, con interviste da parte di uno speaker-docente ad alcuni testimonial, cioè a studenti già laureati presso Unimol, finalizzate a evidenziare caratteristiche e opportunità fornite dai singoli Corsi. Per i due Corsi di Studio dell'ambito informatico, il docente-speaker è stato il Prof. Rocco Oliveto, che ha intervistato come testimonial per tali Corsi di Studio un neolaureato nel Corso di Laurea in Informatica e nel Corso di Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software, che ha compiuto nel suo percorso formativo un'attività di mobilità internazionale al livello triennale di laurea tramite il programma europeo Erasmus Plus, e una tesi in azienda al livello magistrale di laurea presso l'azienda Leonardo, e che attualmente ricopre il ruolo professionale di "Security Analyst" presso la stessa multinazionale "Leonardo spa Cybersecurity" in cui appunto ha svolto la sua tesi di laurea magistrale.



- Nell'ambito dell'evento di Ateneo "UniMolOrienta2022", per i due Corsi di Studio triennale e magistrale dell'area informatica, il 14 maggio 2022 sono stati organizzati presso la sede dipartimentale di Pesche due seminari di orientamento in ingresso, il primo (relatore Prof. Vittorio Latorre) sul tema "Come l'Ottimizzazione può influenzare e influenza la nostra vita", il secondo (relatore Prof. Simone Scalabrino) sul tema "Intelligenza Artificiale: tra scienza e fantascienza", dopo ciascuno dei quali è stata predisposta una presentazione dettagliata dei Corsi di Studio di Informatica. Inoltre, dottorandi, docenti e studenti dell'area informatica si sono resi disponibili durante l'intera giornata per chiarimenti sull'offerta formativa, e al tempo stesso è stato possibile visitare lo stand espositivo dei progetti svolti da studenti e tesisti dei Corsi di Laurea di Informatica dell'Università del Molise. L'iniziativa in oggetto è stata coordinata dal Delegato per l'Orientamento Prof. Rocco Oliveto, in particolare con la collaborazione dei Dottorandi di ricerca Emanuela Guglielmi e Giovanni Rosa, dello Studente-Tutor Dott. Aldo Palombo, e di tre studenti del Corso di Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software. Diversi sono stati nella mattinata gli studenti delle Scuole superiori in visita all'Open Day, provenienti da Venafro, Campobasso, Bojano e Termoli. Nel pomeriggio della giornata in oggetto è stato possibile rilevare anche la presenza di diversi studenti accompagnati dai genitori.
- Nell'ambito dei PCTO/Orientamento con l'Istituto Statale di Istruzione Superiore Majorana-Fascitelli di Isernia, i Proff. Giovanni Capobianco, Antonio Gioiosa, Simone Scalabrino, hanno svolto alcune ore di lezioni/laboratori tra fine novembre e inizio dicembre 2022. Nel gennaio 2023, inoltre, sono state predisposte alcune visite presso la sede universitaria di Pesche degli stessi studenti frequentanti tali lezioni per assistere ad attività di orientamento, con la partecipazione anche del Prof. Fausto Fasano, per fornire loro utili informazioni anche sui test di ingresso TOLC.
- Nel complesso, il Corso ha mostrato di saper corrispondere efficacemente alla domanda di formazione proveniente dal contesto sociale, e, in generale, alle nuove esigenze di professionalità emergenti. Lungo questa linea, esso ha portato avanti varie attività di carattere didattico-formativo, finalizzate sia a migliorare la preparazione in ingresso e in itinere degli studenti che ne avessero bisogno, sia a coltivare gli studenti più meritevoli. Sono state quindi predisposte varie attività di orientamento, nonché attività di interazione con il mondo della scuola consistenti soprattutto in precorsi didattico-informativi destinati agli studenti pre-universitari potenzialmente più interessati alle scienze e tecnologie informatiche. In particolare, dopo l'ultimo Riesame presentato il 14 luglio 2020, sono state poste in atto diverse iniziative rivolte a realizzare non solo le azioni correttive allora individuate, ma anche altre ritenute utili per migliorare l'esperienza complessiva dello studente durante l'intero percorso formativo, tra le quali:

➤ **relativamente all'orientamento in ingresso:**

- Attraverso l'attività di coordinamento dei Delegati di Ateneo per l'Orientamento Proff. Antonella Angiolillo e Filippo Bruni, sono stati proposti nell'a.a. 2020/2021 alcuni seminari di orientamento pre-universitario per gli studenti delle scuole superiori. Lo svolgimento di seminari presso le scuole rappresenta un'importante attività di orientamento da tempo attuata anche nell'ambito del Corso di Laurea in Informatica, ora tanto più valorizzata in quanto nei Piani di Orientamento e Tutorato (POT) è stata ricompresa tale azione di intervento informativo e formativo nelle scuole tra le azioni proposte, prevedendo appunto ogni anno un'attività di orientamento già nelle scuole superiori mediante svolgimento di seminari tematici e lezioni-tipo. Si è quindi proceduto nell'a.a. 2020/2021 alla stesura di un'apposita lista di seminari divulgativi offerti agli studenti degli istituti scolastici superiori del territorio regionale, che qui di seguito si riporta (**cfr. verbale di CCS n. 25 del 15/12/2020, punto 2.5**):
  - Titolo del seminario: Come nasce un'App: dall'idea al business (prof. Fausto Fasano): Introduzione al processo di sviluppo e alle tecnologie che intervengono nella realizzazione

di un'applicazione per smartphone, tablet e altri dispositivi mobili. Saranno introdotte le principali piattaforme di sviluppo, gli ambienti operativi ed i relativi punti di forza e debolezza. Sarà inoltre illustrato il processo di sviluppo di una semplice applicazione, la sua esecuzione su emulatori Android e iOS, la successiva installazione su un dispositivo reale, la distribuzione sui principali store online e i principi per renderla remunerativa).

- Titolo del seminario: La nuova rete 5G tra progresso e fake news (prof.ssa Carmen D'Andrea): Mai come per il 5G l'ecosistema industriale dei sistemi radiomobili cellulari si è mosso in forte anticipo e in sincronia verso la realizzazione di una sofisticata piattaforma multiservizio che permette la diffusione dei servizi Internet alle persone e alle cose. Contemporaneamente però, buona parte dell'opinione pubblica ha progressivamente demonizzato tale tecnologia, molto spesso senza conoscerne i dettagli implementativi e le sue potenzialità. In questo seminario, verranno forniti alcuni dettagli tecnici delle reti cellulari del futuro e verranno discussi i motivi che spingono la comunità scientifica verso lo studio di nuove tecnologie di comunicazione. Infine verranno forniti spunti di discussione e riflessione su un argomento attualmente molto caldo come quello della diffusione delle fake news sul progresso tecnologico.
  - Titolo del seminario: proposta n. 1: La capacità e la possibilità di analizzare dati nella società dell'informazione di oggi (prof. Fabio Divino).
  - Titolo del seminario: proposta n. 2: Statistica, matematica e metodi computazionali per capire il mondo di oggi: il caso dell'epidemia Covid-19 (prof. Fabio Divino).
  - Titolo del seminario: Diritto e nuove tecnologie (prof.ssa Stefania Giova).
  - Titolo del seminario: L'Informatica: da dove siamo partiti e dove ci porterà (prof. Rocco Oliveto): Excursus storico sulle principali innovazioni portate dall'informatica per arrivare alle sfide degli ultimi anni (intelligenza artificiale, sicurezza, data science) e dare evidenza da un lato della necessità di avere sempre più informatici e dell'altro della necessità (oggi più di prima) della cosiddetta "alfabetizzazione informatica".
  - Titolo del seminario: Realtà Virtuale e Aumentata, dalla science fiction al mondo reale (prof. Stefano Ricciardi): Il seminario descrive i concetti tecnologici ed operativi alla base delle tecnologie della realtà virtuale e aumentata, presentando le attrezzature necessarie per sperimentare queste tecnologie e le principali applicazioni attuali e future, e includendo le più recenti evoluzioni quali la realtà mista e la realtà estesa.
- Il 6 aprile 2022 nella sede dipartimentale di Pesche, nell'ambito del progetto Erasmus Plus "Diving into Digital Language Learning", i Proff. Anna Lisa Ferrara e Stefano Ricciardi hanno tenuto ciascuno una lezione interattiva in lingua inglese a una platea di circa 60 tra studenti e docenti della scuola secondaria di primo grado sia italiani (dell'Istituto Comprensivo San Giovanni Bosco) che stranieri (provenienti da Turchia, Spagna, Macedonia, Portogallo), sul tema delle "Nuove Tecnologie".
  - Nel quadro di una serie di iniziative di Ateneo denominata "Open Day Made in Unimol" è stato sperimentato un nuovo programma di eventi di orientamento in ingresso, in cui il aspiranti matricole, famiglie, scuole e insegnanti hanno avuto ogni anno l'opportunità di entrare telematicamente in stretta connessione con l'offerta formativa di Unimol in area scientifico-tecnologica e informatica. Nella iniziativa del 2022, la registrazione video di tale incontro è stata resa disponibile anche sui canali social di Ateneo. Per i due Corsi di Studio dell'ambito informatico, il docente-speaker è stato il Prof. Rocco Oliveto, il quale ha intervistato come testimonial per tali Corsi di Studio il Dott. Alessio Falcone, recentemente laureatosi in Unimol nel Corso di Laurea in Informatica e nel Corso di Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software, e che dopo aver compiuto nel suo percorso formativo una esperienza di mobilità internazionale al livello triennale di laurea tramite il programma europeo Erasmus Plus e una tesi in azienda al livello magistrale di laurea presso l'azienda Leonardo, attualmente ricopre il ruolo professionale di "Security Analyst" presso la stessa multinazionale "Leonardo spa Cybersecurity".
  - Il Prof. Gennaro Parlato ha tenuto il 14 maggio 2022 una Master Class presso il Liceo Scientifico "Don Carlo La Mura" di Angri (SA), entro un ciclo di incontri avente per titolo "Master Class al

Liceo” organizzato dal 1° aprile 2022 al 21 maggio 2022 nell’ambito della 19esima edizione del Premio Città di Angri, rivolto soprattutto agli alunni del quinto anno dello scientifico. La lezione magistrale ha riguardato il tema scientifico degli algoritmi. L’evento ha rappresentato una rilevante iniziativa di contatto dei docenti del Corso con istituti scolastici, limitrofi e non, comportanti attività formative in area informatica e/o attività informative sul percorso di studi fruibile in tale area presso Unimol.

- È stata approvata la proposta di riattivazione di brevi corsi di recupero degli OFA relativi alle conoscenze in ingresso della matematica di base. Come emerso anche dal documento programmatico relativo ai Piani di Orientamento e Tutorato (POT) attivati dall’a.a. 2020/2021 nel Dipartimento DiBT e a cui partecipa anche il Corso di Laurea in Informatica, si è spesso constatato, in merito ai test d’ingresso sulle conoscenze iniziali degli studenti immatricolati, che alcuni studenti presentano lacune sulle principali nozioni della matematica di base, e ciò rende più difficoltoso il superamento, da parte loro, degli esami universitari dell’area matematica, fisica e statistica. È apparso perciò utile introdurre specifiche procedure di recupero delle lacune in oggetto, in particolare promuovendo ogni anno l’organizzazione, anche mediante affidamento diretto a giovani studiosi in ambito informatico, in particolare dottorandi e/o assegnisti di ricerca, di un corso di recupero per lo studio della matematica quale forma di tutorato in ingresso, la cui frequenza, pur non essendo obbligatoria, sia fortemente consigliata, in quanto corso rivolto agli studenti del primo anno che non raggiungono la sufficienza nel test di ingresso e che quindi abbiano bisogno di aiuto nell’assolvimento dei relativi OFA e/o che avvertano l’esigenza di un supporto ulteriore alla loro preparazione. Di conseguenza, nel corso dell’a.a. 2020/2021 si è inteso procedere all’attivazione di brevi corsi integrativi resi disponibili agli studenti della sede dipartimentale di Pesche, erogati in modalità a distanza. Hanno espresso la propria disponibilità a tenere tali corsi di recupero alcuni Dottorandi di ricerca i quali hanno svolto a titolo gratuito, come attività di didattica integrativa prevista dal Regolamento del Dottorato, un corso tutoriale ciascuno nel periodo marzo-maggio 2021 (cfr. **verbale di CCS n. 25 del 15/12/2020, punto 2.4; verbale di CCS n. 27 del 04/03/2021, punto 3.2**).

➤ **relativamente all’orientamento in itinere:**

- Nell’a.a. 2020/2021, è stato organizzato un corso di recupero per gli studenti che ancora non hanno sostenuto gli esami di "Algoritmi e strutture dati" e di "Programmazione" (cfr. **verbale di CCS n. 27 del 04/03/2021, punto 3.2**). I Docenti promotori dell’iniziativa in oggetto hanno acquisito la disponibilità a tenere tale corso di recupero dal Dott. Giovanni Rosa, il quale ha svolto il corso a titolo gratuito nell’ambito delle attività di didattica integrativa previste dal Regolamento del Dottorato di Ricerca del Dipartimento di Bioscienze e Territorio. Il corso è iniziato in data 8 marzo 2021, per un totale di sei lezioni in due settimane, destinate allo svolgimento di alcuni esercizi di programmazione al fine di agevolare il superamento della prova scritta dei suddetti esami. Il corso è stato predisposto online sulla piattaforma Microsoft Teams.
- Nell’ambito dei Piani di Orientamento e Tutorato (POT) organizzati a partire dall’a.a. 2020/2021, sono stati attivati ulteriori tre corsi online di didattica integrativa su materie di base nell’area informatico-matematica (cfr. **verbale di CCS n. 28 del 22/04/2021, punto 3.2**), tramite affidamento diretto a personale esterno, cioè a figure di giovani studiosi in ambito informatico-matematico impegnati nel Dipartimento di Bioscienze e Territorio come dottorandi di ricerca con esperienze già acquisite di didattica integrativa. Destinatari di tali corsi sono stati studenti di Informatica aventi l’esigenza di un supporto ulteriore per la loro preparazione in materie di base dell’area informatico-matematica, incluso l’insegnamento di “Algoritmi e strutture dati”, ma a partire innanzitutto dalle materie di esame di “Matematica I” e “Programmazione I”.

- Trattandosi di corsi integrativi di supporto tutoriale, sono state previste 16 ore (2 CFU) di lezioni per ogni corso online, erogati tra agosto e settembre 2021 in quanto periodo adatto per la preparazione dei relativi esami di profitto. In particolare, il Dott. Umberto Antonio Di Giacomo ha svolto un corso integrativo online (24 agosto – 6 settembre 2021) in “Matematica”, il Dott. Giovanni Rosa ha svolto un corso integrativo online (3 settembre – 20 settembre 2021) in “Programmazione”, e il Dott. Davide Donato Russo ha svolto un corso integrativo online (1° settembre – 15 settembre 2021) in “Problem solving”.
- Anche nell’a.a. 2021/2022, sono stati organizzati alcuni corsi integrativi in modalità a distanza, tramite piattaforma Microsoft Teams, della durata di 16 ore ciascuno, su materie di base nell’area informatico-matematica, rivolti a coloro che abbiano riscontrato difficoltà nel sostenimento del test d’ingresso TOLC-S, e/o nella preparazione di determinati esami particolarmente impegnativi come “Algoritmi e strutture dati”.
- L’attivazione di corsi integrativi online di recupero in “Programmazione” e “Matematica” è stata ripetuta mediante il Dott. Umberto Antonio Di Giacomo e la Dott.ssa Valentina Piantadosi anche per l’a.a. 2022/2023 (cfr. verbale di CCS n. 44 del 08/09/2022, punto 3.2).
- Inoltre, nonostante i limiti comportati dalla perdurante emergenza pandemica, si è continuato a fornire anche nel 2020 e nel 2021 il servizio istituzionale di tutorato, in modo da agevolare la possibilità degli studenti interessati di prendere contatto con i propri docenti-tutor, loro assegnati in ogni anno accademico, mediante apposite comunicazioni inviate agli studenti iscritti a fini di notifica informativa e di stimolo ad avvalersi di tale servizio, se necessario o se richiesto dallo studente stesso, in modalità a distanza tramite email e/o piattaforma di e-learning Microsoft Teams.
- Oltre a ciò, è stata sperimentata un’attività di tutorato in itinere mediante la nuova figura di “Studente-Tutor” selezionata tramite bando di Ateneo, in quanto figura atta a intercettare più agevolmente eventuali difficoltà di apprendimento dei suoi coetanei, anche e soprattutto nei metodi di studio. In proposito, è risultata particolarmente apprezzabile l’attività svolta dallo Studente-Tutor Andrea Ciccotelli, iscritto al Corso di Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software, il quale ha prodotto una dettagliata e puntuale relazione scritta al termine di tale attività, conclusa nel settembre 2020 per una durata complessiva, come previsto dal bando, pari a 100 ore di tutorato. Da tale relazione è emersa una documentata assistenza prestata, nella fattispecie, a studenti fuori corso, con difficoltà in materie di natura principalmente matematica. Le conclusioni di tale relazione sono, citando testualmente, che “il servizio di tutorato si è rivelato molto utile agli studenti che ne hanno usufruito. A scopo puramente illustrativo, circa l’80% degli studenti che hanno utilizzato il servizio, hanno superato le prove d’esame per cui si sono messi in contatto con lo Studente-Tutor”.
- Successivamente, nell’a.a. 2021/2022, è stata intrapresa una ulteriore attività di tutorato in itinere mediante la nuova figura di “Studente-Tutor” selezionata tramite apposito bando di Ateneo, in quanto figura atta a intercettare più agevolmente eventuali difficoltà di apprendimento dei propri coetanei, anche e soprattutto nei metodi di studio. Infatti, in precedenza è risultata molto proficua l’attività svolta dallo Studente-Tutor Andrea Ciccotelli, visto che, citando testualmente la conclusione della sua relazione, “il servizio di tutorato si è rivelato molto utile agli studenti che ne hanno usufruito. A scopo puramente illustrativo, circa l’80% degli studenti che hanno utilizzato il servizio, hanno superato le prove d’esame per cui si sono messi in contatto con lo Studente-Tutor”. È stato possibile ripetere tale esperienza di tutorato a seguito di una nuova procedura di selezione tramite bando per i Tutor dell’Orientamento, in cui lo studente Aldo Palombo, iscritto nell’a.a. 2021/2022 al II anno del Corso di Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software, è stato selezionato e nominato Studente-Tutor dell’Orientamento per gli studenti iscritti al Corso di Laurea in Informatica e di Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software. Lo Studente-Tutor rappresenta una figura di giovane meritevole a cui è conferito lo specifico incarico di Tutor dell’orientamento a sostegno degli studenti iscritti, con particolare riferimento agli studenti fuori

corso, venendo chiamato a espletare entro l'arco temporale di un anno un'attività tutoriale su base volontaria, seppur dietro compenso economico, finalizzata a prestare aiuto ai coetanei più in difficoltà negli studi e a svolgere una meritoria attività, utile anche per la propria crescita personale.

- Nella sua attività tutoriale, lo Studente-Tutor si è occupato di varie iniziative di informazione e di orientamento, sia in ingresso che in itinere, tra cui anche la somministrazione e gestione di un apposito questionario rivolto agli studenti fuori corso per cercare, d'intesa con i docenti del Corso, di individuare i loro principali problemi e di renderne possibile il superamento (**cf. verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 3.2**). Inoltre, ha svolto il suo ricevimento degli studenti sia in presenza, sia a distanza sulla piattaforma Teams, o previo accordo via email. Ulteriori informazioni in merito sono state rese reperibili al seguente link: <https://www2.dipbioter.unimol.it/blog/2022/04/01/studenti-tutor-designazione-e-disponibilita-ad-incontrare-gli-studenti/>.
- Sempre riguardo alle azioni intraprese dallo Studente-Tutor, risulta che una volta analizzati i dati raccolti si è optato per l'organizzazione di incontri tra lo studente-tutor e gli studenti fuori corso suddivisi in gruppi in base alle materie in cui hanno affermato di riscontrare maggiori difficoltà. Oltre agli incontri di gruppo, svolti con l'intento di creare possibili gruppi studio e di organizzare ricevimenti di gruppo con il docente di riferimento, si sono svolti anche incontri individuali, per chi era impossibilitato a partecipare nelle date stabilite o poteva riscontrare disagi nel parlare delle proprie difficoltà. Inoltre, dato che diversi studenti hanno sottolineato la presenza di problematiche riguardanti la salute mentale, tutti gli studenti sono stati informati della presenza del servizio di counseling psicologico di Ateneo (<https://www.unimol.it/servizi/servizi-per-gli-studenti/counseling-psicologico/>), dato che l'esistenza di tale servizio poteva non essere nota a tutti gli studenti. Infine, sul suggerimento ricevuto dagli studenti riguardante l'attivazione di corsi di recupero, si sottolinea che tali iniziative sono state già intraprese, attraverso l'erogazione corsi di recupero in Programmazione (anche al fine di fornire maggiori basi conoscitive per sostenere l'esame di "Algoritmi e strutture dati") e in Matematica, in quanto discipline che presentano generalmente maggiori difficoltà per gli studenti.
- Inoltre il Prof. Simone Scalabrino, nel suo ruolo assegnatogli (**cf. verbale di CCS n. 42 del 28/06/2022, punto 3.4**) di Docente Delegato per il Tutorato nei Corsi di Laurea in Informatica e di Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software, ha predisposto insieme allo Studente-Tutor Dott. Aldo Palombo, un piano tutoriale di azioni di supporto didattico agli studenti fuori corso dei Corsi di Laurea, triennale e magistrale, in area informatica, con particolare riferimento a quelli, tra loro, che sono studenti lavoratori e che hanno risposto al questionario online loro somministrato (**cf. verbale di CCS n. 42 del 28/06/2022, punto 3.3**), e ha affidato allo Studente-Tutor il compito di cooperare allo svolgimento di tale attività di supporto. Il Prof. Scalabrino ha strutturato le attività nelle seguenti fasi:
  - vengono ricontattati gli studenti per organizzare brevi incontri (da remoto) con gruppi di partecipanti che hanno espresso problemi simili, per acquisire ulteriori informazioni (es: per capire se hanno problemi con argomenti specifici);
  - in base alle informazioni raccolte, vengono organizzate sessioni tematiche di ricevimento con i docenti di riferimento, andando incontro in una prima modalità alla loro richiesta di corsi di recupero.
  - viene svolta una specifica attività informativa rivolta agli studenti che hanno risposto al questionario della presenza del servizio di counseling psicologico di Ateneo, dato che alcuni hanno evidenziato problemi in tal senso.
- Frattanto, sono proseguite le attività di supporto didattico agli studenti, consistenti non solo in alcuni corsi integrativi su materie di base dell'area informatico-matematica, ma anche in alcune iniziative del Delegato per il Tutorato Prof. Simone Scalabrino d'intesa con lo Studente-Tutor Dott. Aldo Palombo, oltretutto le attività di orientamento in ingresso promosse di recente dai Piani di

Orientamento e Tutorato (POT) e ultimamente dal Piano Lauree Scientifiche, (PLS) (cfr. verbale di CCS n. 36 del 19/01/2022, punto 3.3; verbale di CCS n. 37 del 15/02/2022, punto 3.4; verbale di CCS n. 39 del 21/04/2022, punto 3.1; verbale di CCS n. 43 del 21/07/2022, punto 3.5; verbale di CCS n. 44 del 08/09/2022, punto 3.2; verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 3.1; verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023, punto 3.4; verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023, punto 3.4).

- Nel maggio 2023, è stata predisposta una più mirata attività di tutorato agli studenti di ambedue i livelli di laurea, triennale e magistrale, che prevede sia un apposito programma di recupero rivolto agli studenti fuori corso del primo livello di laurea interessati a partecipare, sia un supporto tutoriale “on demand”, sempre fruibile a tutti coloro che volessero migliorare la loro preparazione agli esami, che attraverso il Delegato al tutorato Prof. Simone Scalabrino sono posti in contatto con i docenti che possano loro erogare le spiegazioni più utili a tal fine (cfr. verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punto 4.4).
- Contestualmente alla nuova articolazione in due curricula del Corso di Laurea in oggetto per l’a.a. 2023/2024, è stato introdotto in via sperimentale un più ampio corso integrativo di recupero nella matematica di base, sin dal primo anno di corso, di almeno 40 ore, contestualmente a una nuova organizzazione degli insegnamenti atta a promuovere non solo una maggiore offerta formativa in area informatica, ma anche un più agevole percorso di apprendimento da parte gli studenti, diversificato tra i due curricula. Si tratta di un corso la cui frequenza, pur non essendo obbligatoria, è fortemente consigliata, in quanto rivolto agli studenti del primo anno che non raggiungono la sufficienza nel test di ingresso e che quindi abbiano bisogno di aiuto nell’assolvimento dei relativi OFA e/o che avvertano l’esigenza di un supporto ulteriore alla loro preparazione (cfr. verbale di CCS n. 52 del 05/07/2023, punto 4.1.1).

#### D.CDS.2.1 Orientamento e tutorato

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>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p>
-----------	-------------------------	--

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

##### Documenti chiave:

- Titolo: *Verbale di CCS n. 29 del 10/05/2021*  
Breve Descrizione: *Summer Camp in Informatica rivolto agli studenti del IV e V anno delle scuole superiori*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbieter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
- Titolo: *Verbale di CCS n. 37 del 15/02/2022*

Breve Descrizione: *Corsi di didattica integrativa e tutoriale online*

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.4*

Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>

- Titolo: *Verbale di CCS n. 43 del 21/07/2022*  
Breve Descrizione: *Piani orientamento e tutorato (POT)*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.5*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
  
- Titolo: *Verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022*  
Breve Descrizione: *Report dello Studente-Tutor*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.2*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
  
- Titolo: *Verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023*  
Breve Descrizione: *Report del Delegato di CCS per il Tutorato*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.4*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
  
- Titolo: *Verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023*  
Breve Descrizione: *Piano Lauree Scientifiche (PLS)*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.4*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
  
- Titolo: *Verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023*  
Breve Descrizione: *Programma di recupero rivolto a studenti fuori corso*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 4.4*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>

**Documenti a supporto:**

- Titolo: *Informazioni agli studenti sul servizio di tutorato*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Tutorato"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web del Corso*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/tutorato/>

**Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.1**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

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.)*

Il Corso, nei suoi organi deliberanti, ha sempre avuto presenti, sia in ingresso che in itinere che in uscita, le istanze e aspettative provenienti a livello tecnico-professionale dal mondo socio-economico odierno. Infatti, le attività di orientamento in ingresso poste in essere, quali “Summer Camp” rivolti a studenti delle scuole superiori, nonché svolgimento di seminari tematici negli istituti scolastico-superiori del territorio regionale, oltretutto organizzazione di Open Day/Week in presenza e/o sul web, sono state attività funzionali a rendere consapevoli e informati gli studenti sulle basilari conoscenze e capacità occorrenti per compiere con successo non solo gli studi informatici, ma in prospettiva le stesse attività lavorative post-laurea nel settore ICT. Anche l'introduzione a partire dall'a.a. 2020/2021 del test TOLC di accertamento delle conoscenze iniziali ha avuto come finalità fondamentale di orientare gli studenti verso l'ambito di studi più consono alla loro preparazione e attitudine personale.

Lo stesso dicasi per le iniziative svolte di orientamento e di supporto tutoriale in itinere, in cui si cerca di incrementare negli studenti le competenze necessarie, a livello di acquisizione di conoscenze informatico-matematiche di base, mediante corsi integrativi e attività di sostegno, affinché possano riuscire a compiere adeguatamente attività di studio e di lavoro in ambito informatico.

Anche le iniziative di orientamento in uscita, e la cooperazione didattico-formativa fornita da soggetti esterni mediante incontri seminariali, attività di tirocinio in enti privati e pubblici, e assistenza a laureandi per tesi in azienda, sono in linea con un costante intento di accompagnamento verso il mondo del lavoro e con le figure tecnico-professionali che le attività didattiche del Corso intendono formare (**cf. verbale di CCS n. 25 del 15/12/2020, punto 2.2; verbale di CCS n. 43 del 21/07/2022, punto 3.5; verbale di CCS n. 48 del 25/01/2023, punto 4.4**).

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

Premesso che nell'ultimo triennio l'emergenza da Covid-19 ha ostacolato un regolare svolgimento delle attività didattico-formative anche in ambito universitario, le iniziative di orientamento effettuate hanno comunque ottenuto un soddisfacente riscontro da parte degli studenti, come è avvenuto anche il 10 novembre 2022, quando si è svolto un importante evento nazionale organizzato dal “Molise Contamination Lab”, l'hub di imprenditoria e innovazione dell'Università del Molise. Tale evento è consistito nell'“Olivetti Day” tenuto nella sede centrale dell'Ateneo a Campobasso, in quanto rassegna annuale, partita nel 2013, dedicata alla figura di Adriano Olivetti attraverso il contributo di noti Relatori, che applicano nelle loro attività imprenditoriali la filosofia olivettiana basata sui principi della centralità dell'essere umano e sull'impresa come servizio alla comunità. Si è trattato di una iniziativa formativa seguita con molto interesse in diretta streaming dagli studenti di Informatica presenti nella sede di Pesche, in particolare dagli studenti del primo e secondo anno di corso, che hanno mostrato capacità di cogliere il significato dei contenuti affrontati, di grande rilievo per l'ambito informatico.

È anche da osservare che il Delegato per l'Orientamento Prof. Rocco Oliveto tiene a non trascurare le relazioni umane con gli studenti del Corso, che coinvolge spesso in iniziative seminariali verso il mondo scolastico e sociale del territorio, in quanto occasione formativa di crescita e di acquisizione di consapevolezza sul ruolo crescente dell'informatica nel mondo odierno. Un esempio di attività di orientamento nonché di responsabile collaborazione degli studenti è stato fornito dall'iniziativa “Coding Girls”, mirante ad accelerare il raggiungimento delle pari opportunità nel settore scientifico e tecnologico, a orientare le studentesse alle professioni STEM in quanto carriere del futuro, e a informarle sull'offerta formativa attivata presso Unimol in area informatica. Tutto ciò è avvenuto tramite una serie di iniziative formative, attuate con il supporto di tutor scelti tra gli studenti universitari già iscritti ai Corsi di Studio triennale e magistrale in area informatica, ed eventi condivisi con il territorio



nell'arco di 12 mesi di progetto, con la partecipazione di varie scuole e diversi partner accademici, a livello regionale e nazionale. Emblematiche sono state anche le due edizioni organizzate presso la sede di Pesche denominate "Ada Summer Camp", in quanto scuole estive rivolte a favorire l'equilibrio di genere, a cui hanno collaborato anche studenti universitari iscritti al Corso, oltre a docenti, dottorandi e assegnisti di ricerca. L'obiettivo è stato di far conoscere ai giovani partecipanti il mondo dell'informatica attraverso una serie di seminari e attività pratiche.

Peraltro, nell'ambito delle prossime iniziative di PLS (Piani Lauree Scientifiche) per Informatica, è stato deliberato dal Consiglio del Corso di Studio di organizzare presso la sede di Termoli dell'Ateneo ulteriori iniziative di "Summer Camp" per l'orientamento alle iscrizioni, coinvolgendo anche alcune aziende nella erogazione di seminari, e organizzando, inoltre, Laboratori di Eccellenza Certificata (LEC) in ambito informatico per gli studenti delle scuole superiori.

Anche nell'ambito dell'orientamento in uscita, si è cercato di promuovere un'adeguata presa di coscienza sulle attuali applicazioni dell'informatica in molteplici attività di rilevanza sociale, ad esempio promuovendo l'iniziativa di organizzare il 25 novembre 2022 una visita didattica presso il Centro "Leonardo" di Chieti, con particolare riferimento al SOC, a fini di orientamento in itinere e di orientamento in uscita degli studenti dell'area informatica di Unimol. Si è trattato di un'occasione proficua per mostrare agli studenti quali sono le figure professionali richieste dalla multinazionale "Leonardo" in ambito cybersecurity, anche al fine di orientarli verso un proseguimento degli studi in materia di cybersecurity (cfr. **verbale di CCS n. 23 del 30/10/2020, punto 5.1; verbale di CCS n. 29 del 10/05/2021, punto 3.1.2; verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023, punto 3.4**).

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

Periodiche attività di orientamento in ingresso, riguardanti le conoscenze in matematica di base, vengono programmate e intraprese soprattutto a seguito delle difficoltà che il monitoraggio delle carriere è venuto spesso a confermare negli ultimi anni, cioè in conseguenza della necessità che gli studenti acquisiscano le conoscenze di base in ambito matematico e informatico quale presupposto indispensabile di una successiva buona riuscita degli studi universitari, nonché la consapevolezza dell'importanza di tali conoscenze.

Il monitoraggio delle carriere viene effettuato anche nell'ambito delle attività di orientamento e tutorato in itinere, quando è necessario individuare particolari situazioni nell'andamento degli studi in modo da fornire servizi di supporto rispondenti alle concrete necessità. Si pensi, per esemplificare, alla recente progettazione di un'azione mirata consistente in un programma di recupero rivolto agli studenti fuori corso interessati a partecipare (cfr. **verbale di CCS n. 36 del 19/01/2022, punto 3.3; verbale di CCS n. 37 del 15/02/2022, punto 3.4; verbale di CCS n. 39 del 21/04/2022, punto 3.1; verbale di CCS n. 43 del 21/07/2022, punto 3.5; verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punto 4.4 e relativo allegato**).

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

Occorre osservare che i neolaureati sono direttamente ricercati dalle aziende, soprattutto del territorio, anche attraverso informazioni da esse richieste agli organi accademici del Corso, e/o di Ateneo attraverso i servizi di interazione con il mondo del lavoro posti a disposizione degli studenti dal Settore ILO e Placement. Inoltre, sono state svolte varie iniziative di avviamento al mondo del lavoro e di orientamento in uscita, tra cui eventi di "Career day" per tutti i Corsi di Laurea. Mediante l'organizzazione di incontri informativi, e la specifica collaborazione dell'Ufficio Placement, che è a disposizione di studenti e laureati per offrire servizi di consulenza e orientamento occupazionale, si è inteso quindi favorire un soddisfacente inserimento dei giovani laureati nel mondo del lavoro.

Il Corso effettua metodicamente anche attività di monitoraggio dell'andamento del mercato del lavoro

e delle prospettive occupazionali dei laureati in area informatica, a livello comparativo con i dati di Ateneo nonché con i dati diversificati per anni di laurea, ricavando ad esempio, dai più recenti dati di AlmaLaurea aggiornati ad aprile 2023, che, a un anno dalla laurea, l'81,8% dei laureati in Informatica in tale Corso utilizzano nel lavoro in misura elevata le competenze acquisite con la laurea, rispetto al 50,0% dei laureati in Ateneo.

Anche la riorganizzazione didattica e ordinamentale che il Corso ha attuato per l'a.a. 2023/2024 è stata preceduta da un'attenta analisi delle dinamiche relative alle istanze ed esigenze occupazionali provenienti dall'odierno contesto socio-economico, regionale ed extraregionale, mediante consultazioni delle parti sociali e degli studi di settore, che hanno confermato l'attuale crescita della domanda di nuove competenze tecniche, in particolare legate al mondo dei big data, dell'intelligenza artificiale, dell'IoT, della robotica e del cloud computing.

Peraltro, alcuni corsi a libera scelta, proposti in area informatica dal Corso, sono stati attivati d'intesa con importanti soggetti imprenditoriali, quali il corso "Hands-on cloud computing with Amazon Web Services", e il corso di livello magistrale "Hands on industrial cybersecurity (in collaborazione con la multinazionale Spike Reply)", motivo per cui al percorso di apprendimento è contestuale anche un'attività di orientamento in uscita fornito agli studenti (cfr. verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 3.1; verbale di CCS n. 52 del 05/07/2023, punto 4.1.1).

#### Criticità/Aree di miglioramento

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.*

#### **D.CDS.2.1:**

Sebbene non si rilevino notevoli criticità, emerge come possibile azione di miglioramento una incentivazione del supporto tutoriale in ingresso e in itinere, per migliorare la regolarità degli studi e la laureabilità. Di qui, la proposta di attivare in ogni anno accademico, compatibilmente con le risorse di docenza disponibili, uno o più corsi di recupero, in modalità in presenza o a distanza.

Tramite il Delegato di CCS per il Tutorato, si possono organizzare anche iniziative, con il coinvolgimento di giovani collaboratori, atte a fornire brevi corsi o interventi espositivi, con relative esercitazioni, su determinati contenuti didattici. In sintesi, si intende svolgere un'attività tutoriale sempre più efficace, rivolta soprattutto agli studenti fuori corso, tra cui un servizio di tutorato disciplinare, erogato a distanza, che preveda per gli studenti interessati la possibilità di collegarsi online a spiegazioni ed esercitazioni di supporto, d'intesa con i Docenti-Tutor di riferimento, a fini di chiarimento su argomenti di particolare difficoltà, e con eventuale trasmissione integrativa di ulteriore materiale didattico.

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

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 pubblicate.</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>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da</p>
-----------	---	--

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

**Documenti chiave:**

- Titolo: *Verbale di CCS n. 28 del 22/04/2021*  
Breve Descrizione: *Ricognizione sul test d'ingresso TOLC-S e recupero degli OFA*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.6*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/consiglio-del-corso-di-studio/>
- Titolo: *Verbale di CCS n. 41 del 16/05/2022*  
Breve Descrizione: *Verifica della preparazione iniziale mediante test TOLC-S nell'a.a. 2022/2023*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.2*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
- Titolo: *Verbale di CCS n. 45 del 06/10/2022*  
Breve Descrizione: *Nuova gestione OFA con sistema ESSE3*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.1*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
- Titolo: *Verbale di CCS n. 48 del 25/01/2023*  
Breve Descrizione: *Resoconto di Ateneo su gestione dei risultati dei test TOLC*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.3*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
- Titolo: *Verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023*  
Breve Descrizione: *Due report del Prof. Giovanni Capobianco sui risultati ottenuti da studenti immatricolati nel test TOLC*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.6 e relativi allegati*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
- Titolo: *Verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023*  
Breve Descrizione: *Report di Ateneo sui test TOLC del 2022 e nuova proposta sulla gestione dei test TOLC del Corso per l'a.a. 2023/2024*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.7*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
- Titolo: *Verbale di CCS n. 52 del 05/07/2023*  
Breve Descrizione: *Attivazione di apposita casella di posta elettronica per un periodico monitoraggio sui risultati conseguiti dagli studenti al test TOLC*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.2*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>

[home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/](https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/)

**Documenti a supporto:**

- Titolo: *Informazioni agli studenti sull'accesso al Corso*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Accesso"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web del Corso*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/accesso/>

**Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.2**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

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

Le conoscenze richieste in fase di ingresso sono descritte e pubblicate agli studenti sia sul Regolamento Didattico del Corso, annualmente aggiornato, sia sul sito web del Corso alla relativa sezione online "Accesso", sia sulla Guida dello Studente, oltreché comunicate all'inizio del primo anno di corso in sede di lezioni attraverso appositi interventi informativi in aula da parte del Docente Delegato di CCS per Test d'ingresso e OFA Prof. Fausto Fasano, che è a disposizione degli studenti anche tramite email per ogni loro richiesta di eventuali ulteriori indicazioni in merito. Premesso che le conoscenze attese sono quelle normalmente impartite nelle scuole superiori sulla matematica di base, sui requisiti di accesso al Corso, che comunque è libero e non a numero chiuso, nel Regolamento Didattico del Corso viene opportunamente comunicato che gli studenti che si indirizzano a un Corso di Laurea scientifico dovrebbero avere in generale curiosità e amore per il sapere, e in particolare avere interesse ad apprendere nuovi concetti, costruire modelli razionali di fenomeni naturali, affrontare e analizzare problemi complessi. È anche importante che abbiano competenze e attitudini che li rendano capaci di individuare obiettivi, valutare le proprie conoscenze e le proprie possibilità, adottare strategie di studio, organizzare il proprio lavoro, comunicare efficacemente. Tali competenze e atteggiamenti generali sono difficilmente misurabili con una prova, e la verifica del loro possesso è innanzitutto responsabilità del singolo studente che intende iscriversi. Inoltre, per affrontare adeguatamente gli studi informatici, occorre possedere conoscenze e abilità matematiche di base. Per la verifica delle conoscenze matematiche iniziali è previsto quindi un test di ingresso in modalità online TOLC-S, obbligatorio ma non selettivo, gestito dal CISIA, che può essere sostenuto anche in altri Atenei che adottino il medesimo test di accesso, sia prima che dopo l'immatricolazione. L'obiettivo è soprattutto di verificare, mediante questo test, le conoscenze basilari in matematica. Nel caso di un punteggio in tale test TOLC alla sezione "Matematica" inferiore a 10/20, viene attribuito dal Corso un Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA), da recuperare entro il primo anno di iscrizione, considerando che il Corso attiva ogni anno uno o più corsi integrativi, anche in modalità online, e altre attività tutoriali per aiutare gli studenti nel recupero degli eventuali OFA attribuiti (cfr. **Regolamento Didattico 2023 del Corso di Laurea in Informatica, allegato A, "Requisiti d'ingresso"**; sito web del Corso, sezione online "Accesso": <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/accesso/>; Guida dello Studente 2023 del Corso di Laurea in Informatica, paragrafo "Accesso").

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

Poiché il Corso di Laurea in oggetto presuppone conoscenze di base in matematica, è prevista per gli studenti immatricolati la valutazione della comprensione dei concetti base della matematica mediante la somministrazione del test TOLC-S organizzato dal CISIA. Agli studenti iscritti al Corso di Laurea in Informatica, qualora abbiano conseguito al suddetto test un punteggio alla sezione “Matematica” inferiore a 10 (su 20) viene attribuito un Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA). Il medesimo OFA viene attribuito agli studenti iscritti in ritardo, che non abbiano sostenuto il test di ammissione presso altri Atenei. Gli studenti possono assolvere a tale obbligo dimostrando di aver colmato le proprie lacune in una delle due seguenti modalità: seguendo un corso di recupero in Matematica di base che prevede un obbligo di frequenza pari al 75% delle ore totali e il superamento di un test di verifica finale erogato dal docente del corso; oppure, in alternativa: sostenendo di nuovo il TOLC-S e superando il test con un punteggio di almeno 10 (su 20) nella sezione “Matematica”, considerando che il test è ritenuto valido anche se sostenuto in altri Atenei che adottino il medesimo test di accesso.

Il corso di recupero in matematica di base viene schedulato all'inizio delle lezioni del primo semestre e pianificato in modo tale da consentire a tutti gli studenti del primo anno di seguirlo, senza quindi essere sovrapposto ad altre lezioni del medesimo anno. Tale corso prevede 6 CFU pari a 40 ore di lezioni frontali.

Allo studente che non ha assolto l'OFA al termine del primo anno, viene assegnata la propedeuticità della verifica di tali “saperi minimi essenziali” nelle conoscenze matematiche di base a tutti gli insegnamenti del secondo e del terzo anno, così come previsti dal suo piano di studio, e nella carriera gli viene quindi notificata l'attribuzione dell'OFA da assolvere. Dopodiché, lo studente deve necessariamente dimostrare di avere colmato le proprie lacune, in una delle due modalità di cui sopra, prima di poter sostenere gli esami relativi agli insegnamenti previsti nel piano di studio al secondo e terzo anno. Lo studente può comunque sostenere gli esami del primo anno pur avendo non ancora assolto l'OFA (**cf. verbale di CCS n. 48 del 25/01/2023, punto 3.3; verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023, punto 3.7**).

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.*

Sono stati introdotti specifici corsi integrativi in matematica di base sin dall'a.a. 2020/2021, cioè da quando è stato introdotto nel Corso il test di accesso TOLC-S attraverso la piattaforma telematica del CISIA. Tali corsi, rinnovati nei successivi anni accademici, sono stati erogati in modalità a distanza anche per dare l'opportunità a tutti gli studenti di poter più agevolmente seguirli. Si tratta di corsi integrativi, alcuni dei quali erogati anche su conoscenze informatiche di base nella programmazione, che sono stati poi oggetto, da parte dei rispettivi docenti affidatari di tale attività didattica a distanza, di un dettagliato report su presenze, ore di lezioni tenute, contenuti affrontati, valutazioni sull'attività didattica svolta, per essere poi sottoposto alla riflessione collegiale del Consiglio del Corso in sede di riunioni di CCS.

In base alle risultanze così acquisite, a partire dall'a.a. 2023/2024, il Consiglio ha ritenuto preferibile per gli studenti introdurre procedure di recupero delle lacune sulla matematica di base procedendo all'organizzazione annuale di un più ampio corso di recupero e di affiancamento per lo studio della matematica da erogarsi in modalità in presenza, in quanto modalità ritenuta in genere dagli studenti didatticamente più efficace, sia quale attività di tutorato in itinere la cui frequenza, pur non essendo obbligatoria, è fortemente consigliata per coloro che abbiano ancora l'esigenza di un supporto di base alla loro preparazione in matematica, sia quale corso obbligatorio rivolto agli studenti del primo anno che non raggiungano la sufficienza nel test di ingresso e quindi abbiano bisogno di aiuto all'assolvimento dei relativi OFA (**cf. verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 3.1; verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023, punto 3.7**).

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?*

A partire dall'a.a. 2022/2023, è stata sperimentata, mediante l'intervento del CINECA, l'integrazione tra le piattaforme telematiche di ESSE3 e del CISIA, ai fini dell'acquisizione dei risultati conseguiti al test TOLC-S e della eventuale attribuzione degli OFA in automatico, secondo le regole stabilite dal Corso. Premesso che a partire dal 2024 la somministrazione del test di ingresso ritornerà, come previsto dai protocolli CISIA, in modalità completamente in presenza, resta fermo che l'attribuzione degli OFA venga puntualmente notificata nella carriera dello studente per quanto attiene alla verifica, ivi prevista, concernente i "saperi minimi essenziali": in base al risultato conseguito nel test dal singolo studente, tale attività didattica può avere lo stato di "riconosciuta" in caso di esito positivo del test e quindi di verifica superata sulle conoscenze iniziali richieste, oppure di attività da sostenere come obbligo formativo aggiuntivo qualora l'esito del test comporti l'assolvimento di tale obbligo. Vengono quindi trasmessi periodicamente dall'Ateneo ai Referenti Delegati per i TOLC/OFA di ogni Corso di Studio report aggiornati sul superamento del test e sull'attribuzione di eventuali obblighi formativi aggiuntivi nell'ambito del Corso di Studio di riferimento. Peraltro, di recente tali dati sono stati resi direttamente disponibili anche sul Cruscotto di Ateneo.

Il principale interlocutore istituzionale con gli studenti in materia di verifica della loro preparazione iniziale e di gestione delle eventuali carenze in matematica di base resta comunque, nel Corso di Laurea in oggetto, il docente titolare dell'insegnamento curriculare di Matematica al primo anno, che fino all'a.a. 2022/2023 ha egli stesso verificato tale preparazione, ma limitatamente agli studenti che, per vari motivi, non avessero ancora sostenuto e/o superato il test TOLC nemmeno in altri Atenei italiani. Dall'a.a. 2023/2024, invece, il Corso ha reso possibile tale verifica solo mediante un obbligatorio sostenimento al primo anno, da parte di tutti gli studenti, del test TOLC-S del CISIA, regolamentando l'attribuzione e l'assolvimento degli OFA secondo le modalità sopra riferite (**cf. verbale di CCS n. 41 del 16/05/2022, punto 3.1; verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023, punto 3.7**).

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

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.*

#### **D.CDS.2.2:**

Si ritiene importante ottimizzare l'attività di supporto didattico per gli studenti con difficoltà di superamento del test di verifica delle conoscenze matematiche di livello scolastico-superiore in fase di accesso, e/o con difficoltà di superamento degli esami nell'area informatico-matematica di base. L'obiettivo è consolidare l'attività di recupero, soprattutto al primo anno di corso, e con ciò migliorare anche la regolarità degli studi. L'azione proposta è di continuare ad attivare in ogni anno accademico, compatibilmente con le risorse di docenza disponibili, uno o più corsi di sostegno sulle conoscenze basilari, soprattutto in matematica.

Inoltre, tramite il coordinamento del Docente Delegato di CCS per il Tutorato, è essenziale stimolare i docenti del Corso a fornire metodicamente le attività di supporto tutoriale richieste dagli studenti sotto forma di specifiche spiegazioni ed esercitazioni ad personam su determinati temi e insegnamenti di particolare difficoltà.

### D.CDS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili

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>[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].</p>
-----------	--	--

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

##### Documenti chiave:

- Titolo: *Verbale di CCS n. 38 del 21/03/2022*  
 Breve Descrizione: *Disponibilità a tenere insegnamenti in lingua inglese dall'a.a. 2022/2023*  
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.1*  
 Upload / Link del documento: <https://www2.dipbieter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
- Titolo: *Verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023*  
 Breve Descrizione: *Attivazione corsi a scelta per l'a.a. 2023/2024*  
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.3.4*  
 Upload / Link del documento: <https://www2.dipbieter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
- Titolo: *Verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023*  
 Breve Descrizione: *Programma di recupero dedicato a studenti fuori corso*  
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 4.4*  
 Upload / Link del documento: <https://www2.dipbieter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
- Titolo: *Regolamento Didattico 2023 del Corso di Laurea in Informatica*  
 Breve Descrizione: *Studenti iscritti a tempo parziale e studenti fuori corso*  
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *art. 9*  
 Upload / Link del documento: [https://www2.dipbieter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/06/Regolamento-didattico-2023\\_INF.pdf](https://www2.dipbieter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/06/Regolamento-didattico-2023_INF.pdf)

##### Documenti a supporto:

- Titolo: *Informazioni agli studenti sui corsi a scelta (altre attività formative)*  
 Breve Descrizione: *Sezione online "Crediti a scelta"*  
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web del Corso*  
 Upload / Link del documento: <https://www2.dipbieter.unimol.it/informatica/crediti-a-scelta/>
- Titolo: *Informazioni agli studenti sui servizi per studenti disabili e con DSA*

Breve Descrizione: *Sezione online "Servizi per studenti disabili e con DSA"*

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web del Corso*

Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/servizi-per-studenti-disabili-e-con-dsa/>

- Titolo: *Informazioni agli studenti sul protocollo d'intesa "PA 110 e lode"*

Breve Descrizione: *Pagina web informativa*

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web del Corso*

Upload / Link del documento: <https://www2.unimol.it/blog/2022/02/27/unimol-funzione-pubblica-e-pa-110-e-lode-info-contatti-e-immatricolazioni/>

- Titolo: *Ulteriori informazioni agli studenti su protocollo d'intesa "PA 110 e lode"*

Breve Descrizione: *Avviso online*

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web di Ateneo*

Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/blog/2022/10/06/protocollo-d-intesa-con-il-ministro-per-la-pubblica-amministrazione-pa-110-e-lode/>

**Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.3**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

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.)*

Per favorire l'interazione con gli studenti e la loro riuscita negli studi, il Corso ha incentivato, in modo graduale ma costante, l'attività di supporto tutoriale, soprattutto a seguito dell'assegnazione al Prof. Simone Scalabrino del ruolo di Docente Delegato per il Tutorato. Insieme allo Studente-Tutor, il Delegato per il Tutorato ha predisposto ulteriori iniziative di supporto didattico-tutoriale, anche sulla base dei dati raccolti mediante la somministrazione di un questionario online agli studenti iscritti fuori corso, per comprendere meglio le cause che ne abbiano rallentato la carriera universitaria. È stata quindi predisposta una specifica attività di supporto allo studio, fermo restando che si è sempre continuato a fornire a tutti gli studenti anche il servizio istituzionale di tutorato, che in ogni anno accademico prevede l'assegnazione o l'aggiornamento per ogni studente del Corso, inclusi i nuovi immatricolati, di un proprio Docente-Tutor, che mediante apposite comunicazioni inviate agli studenti a lui assegnati provvede innanzitutto a informarli e a stimolarli ad avvalersi di tale servizio, in modalità in presenza o a distanza tramite email e/o piattaforma di e-learning Microsoft Teams.

Frattanto, gli studenti sono sollecitati dal Corso a esercitare un'autonoma capacità di giudizio e a compiere le scelte formative consone ai propri interessi e attitudini, ad esempio nell'inserimento di corsi a scelta nel proprio piano di studio, optando o tra gli insegnamenti liberi ogni anno proposti dal Corso o compilando un apposito modulo da presentare al Presidente del Corso per la relativa valutazione in CCS sull'inserimento nel piano di studio di eventuali altre "Attività Didattiche Extra" (ADE), sempreché siano coerenti con le conoscenze e competenze in ambito informatico perseguite nel Corso (cfr. verbale di CCS n. 38 del 21/03/2022, punto 1.7; verbale di CCS n. 42 del 28/06/2022, punto 3.4; verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 3.2; verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023, punto 3.4; verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punto 4.4 e relativo allegato).



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.)*

In merito alla flessibilità negli studi, gli studenti sono sollecitati a usare la propria autonomia di soggetti responsabili anche mediante l'inserimento di corsi a scelta nel proprio piano di studio, optando o tra gli insegnamenti liberi ogni anno proposti dal Corso o compilando un apposito modulo da presentare al Presidente del Corso per l'inserimento nel piano di studio di eventuali altre "attività didattiche extra" (ADE), sempreché siano coerenti con le competenze in ambito informatico perseguite nel Corso. Non solo. Un altro ambito di flessibilità in cui gli studenti possono valutare e decidere come soggetti autonomi, risiede nella scelta del progetto formativo concernente l'attività di tirocinio curriculare e nella sede in cui svolgerlo, essendo il tirocinio un'attività che è possibile effettuare o all'interno delle strutture universitarie di Unimol o all'esterno di esse presso enti privati e pubblici. Inoltre, l'organizzazione del percorso di studio può essere pianificato dagli studenti-lavoratori mediante una previa iscrizione a tempo parziale e la correlativa presentazione del proprio piano di studio come studenti "part-time", fermi restando i necessari vincoli di propedeuticità da rispettare.

Oltre agli studenti-lavoratori, ci sono altre tipologie di studenti che possono fruire di alcuni strumenti didattici flessibili, modulati su loro specifiche esigenze, quali gli studenti che aderiscono al protocollo nazionale "PA 110 e lode", cioè quella tipologia di studenti-lavoratori che, in quanto dipendenti della Pubblica Amministrazione, possono iscriversi al Corso chiedendo di usufruire di una serie di agevolazioni concesse appunto ai dipendenti del settore pubblico-amministrativo che intendano intraprendere o riprendere gli studi universitari per migliorare o approfondire la loro formazione, avvalendosi di un recente accordo interministeriale tra Università e Funzione pubblica.

Inoltre, ci sono gli studenti con disabilità/DSA, che hanno diritto a fruire di specifici strumenti didattici, secondo quanto riportato nella pagina web del Centro Servizi per studenti disabili e studenti con DSA, in cui sono reperibili non solo le normative di riferimento, ma anche i Regolamenti di Ateneo e le correlate Linee guida, per docenti e studenti (**cf. verbale di CCS n. 45 del 06/10/2022, punto 1.8; verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023, punto 3.3.4; verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023, punto 3.2; Centro Servizi per disabilità/DSA: <https://www2.dipbioter.unimol.it/servizi-per-studenti-disabili-e-con-dsa/>**).

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

Va ricordato che lo studente può chiedere di essere iscritto al Corso con lo status di studente a tempo parziale, secondo le modalità previste dall'Ateneo nel "Regolamento per l'iscrizione degli studenti in regime di studio a tempo parziale". Possono usufruire di tale opportunità gli studenti che per giustificate ragioni di lavoro, familiari o di salute, o perché disabili o per altri validi motivi, ritengano di non essere in grado di frequentare con continuità gli insegnamenti che fanno capo al Corso di Laurea, e prevedano di non poter sostenere entro la durata normale del Corso le relative prove di valutazione. I piani di studio individuali degli studenti che optano per il regime di studio a tempo parziale, mediante verifica di ogni singola richiesta, sono previamente vagliati del Consiglio di Corso di Studio.

Per quanto riguarda gli studenti fuori sede, sono disponibili in ogni anno accademico posti alloggio presso la Residenza Universitaria "Pesche", che vengono assegnati a studenti fuori sede che ne dovessero fare richiesta. È fuori sede lo studente che ha la residenza in un Comune diverso da quello della sede universitaria del Corso di Studio a cui è iscritto.

Per quanto riguarda gli studenti con disabilità/DSA, è operativo un apposito Centro servizi che eroga

molteplici attività di supporto a coloro che ne facciano richiesta, previa presentazione di un'adeguata documentazione medica secondo le modalità stabilite dalla normativa vigente. Ciò permette di sostenere prove individualizzate durante i test d'ingresso e gli esami universitari. In particolare, è stato introdotto per tali studenti il servizio di tutorato alla pari che consente loro di ridurre gli ostacoli che possono incontrare. Infatti il tutor alla pari, che è uno studente iscritto almeno al secondo anno di studi ed è scelto attraverso un bando di selezione, aiuta lo studente disabile nel compiere il proprio percorso formativo.

Inoltre, nella prospettiva di studenti stranieri in ingresso, soprattutto contestualmente alla emergenza umanitaria comportata dalla guerra in Ucraina, a fronte della quale tutti i docenti sono stati chiamati a esprimere la propria disponibilità a tenere le lezioni in lingua inglese, il Consiglio del Corso di Studio ha deliberato unanime, a partire dall'a.a. 2022/2023, di erogare molti insegnamenti curriculari e a scelta in modalità mista (italiano/inglese), qualora ci fossero domande di frequenza di tali insegnamenti da parte di studenti stranieri e/o di studenti Erasmus in ingresso.

Infine, per gli studenti che ne manifestino l'esigenza, in conformità ai principi contenuti nello Statuto e nel Codice etico dell'Ateneo, e nel rispetto dei diritti della persona in transizione di genere nell'ambito dell'Università del Molise, è possibile, su richiesta dell'interessato, l'attribuzione di una carriera alias consistente nella modifica dei riferimenti di carattere personale, mediante l'assegnazione di un'identità provvisoria, transitoria e non consolidabile. L'attribuzione di una carriera alias da parte dell'Ateneo a chiunque ne faccia richiesta non ha alcun effetto retroattivo su atti, certificazioni o dichiarazioni già rilasciate dall'Ateneo in favore della persona richiedente (cfr. **Regolamento Didattico 2023 del Corso di Laurea in Informatica, art. 9; Bandi annuali di selezione per assegnazione di posti alloggio a studenti fuori sede: <https://www2.unimol.it/wp-content/uploads/2022/07/bando-residenze-universitarie-a.a.2022-23.pdf>; Bandi di collaborazione studenti-tutor alla pari: [https://www2.unimol.it/wp-content/uploads/2022/09/Bando-Tutor-alla-pari-a.a.-2022\\_23.pdf](https://www2.unimol.it/wp-content/uploads/2022/09/Bando-Tutor-alla-pari-a.a.-2022_23.pdf); verbale di CCS n. 38 del 21/03/2022, punto 3.1; Guida dello Studente 2023 nel Corso di Laurea in Informatica, paragrafo "Carriera alias" per persone in transizione di genere, pp. 13-14).**

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 Studio in oggetto, che nel suo sito web ha reso disponibile un'apposita sezione online denominata "Servizi per studenti disabili e con DSA", si avvale, per il supporto agli studenti con disabilità e con DSA, di specifici soggetti di intermediazione, innanzitutto del Centro Servizi per disabilità/DSA, a cui lo studente richiedente tale supporto abbia previamente segnalato la sua condizione, mediante certificazione presentata secondo le modalità stabilite dalla normativa vigente. Sono poi tali soggetti, cioè: a) il Centro Servizi per disabilità/DSA; b) Docente Referente per disabilità e DSA nel Dipartimento DiBT per ciascuna sede dipartimentale di Pesche, Termoli e Campobasso; c) lo studente-tutor alla pari designato per lo studente che ne abbia fatto richiesta al Centro Servizi, a fungere, almeno uno di essi, da intermediari tra lo studente e il docente, innanzitutto fornendo conferma della legittimità della richiesta di supporto che deve risultare valida e autorizzata dal suddetto Centro Servizi di Ateneo. Dopodiché, il docente è tenuto, sulla base delle normative di riferimento e soprattutto degli appositi Regolamenti di Ateneo e delle correlative Linee-guida in materia, a soddisfare la richiesta dello studente, attenendosi alle indicazioni procedurali impartite dal Centro Servizi per la realizzazione e fornitura del materiale didattico occorrente e/o per lo svolgimento della prova di esame e/o per l'allestimento degli strumenti compensativi (cfr. **Centro Servizi per disabilità/DSA: <https://www2.dipbioter.unimol.it/servizi-per-studenti-disabili-e-con-dsa/>; Bandi di collaborazione studenti-tutor alla pari: [https://www2.unimol.it/wp-content/uploads/2022/09/Bando-Tutor-alla-pari-a.a.-2022\\_23.pdf](https://www2.unimol.it/wp-content/uploads/2022/09/Bando-Tutor-alla-pari-a.a.-2022_23.pdf); verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023, punto 3.2).**

#### Criticità/Aree di miglioramento

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da*

riportare nella Sezione C.

#### D.CDS.2.3:

Nonostante in Ateneo e nel Corso siano disponibili per gli studenti con disabilità/DSA tutte le opportunità fruibili e le correlative procedure didattico-formative predisposte a tal fine, si ritiene importante aumentare la formazione/informazione dei docenti del Corso sui servizi didattici erogabili in merito.

Occorre inoltre coordinare sempre meglio le attività con il Docente Referente per disabilità e DSA nel Dipartimento, e pubblicizzare l'apposita sezione online sui "Servizi per studenti disabili e con DSA", in cui è possibile reperire tutte le normative e le linee-guida di riferimento, affinché gli studenti aventi diritto siano informati e possano fruire di tutti i servizi offerti.

Infine, si può cercare di promuovere ulteriormente tra gli studenti, mediante una maggiore attività di pubblicizzazione, il servizio di tutorato alla pari, che consente agli interessati di interagire proficuamente con i propri coetanei e di ridurre molte difficoltà che possono materialmente incontrare nel proprio percorso di studio.

#### D.CDS.2.4 Internazionalizzazione della didattica

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>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].</p>
-----------	--	--

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

##### Documenti chiave:

- Titolo: *Verbale di CCS n. 31 del 13 luglio 2021*  
 Breve Descrizione: *Gestione delle attività Erasmus: nomina di un comitato a supporto del Delegato Erasmus per l'area informatica*  
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.1*  
 Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
- Titolo: *Regolamento sulle modalità di svolgimento della prova finale per il conseguimento della Laurea in Informatica*  
 Breve Descrizione: *Valorizzazione delle esperienze effettuate in mobilità internazionale*  
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *art. 6*  
 Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2022/02/Regolamento-tesi-L31.pdf>
- Titolo: *Verbale di CCS n. 37 del 15/02/2022*  
 Breve Descrizione: *Rinnovo accordi interistituzionali Erasmus*  
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.5*  
 Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata->

[home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/](#)

- Titolo: *Verbale di CCS n. 46 del 17/10/2022*  
Breve Descrizione: *Rilevazioni su attività Erasmus nel Corso di Laurea in Informatica*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 4.1.1*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>

#### Documenti a supporto:

- Titolo: *Destinazioni estere mediante bandi Erasmus Plus*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Erasmus"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web del Corso*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/internazionalizzazione/>
- Titolo: *Programma Erasmus Plus 2021-2027*  
Breve Descrizione: *Pagina web dedicata con specifici link alle varie sezioni*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web di Ateneo*  
Upload / Link del documento: <https://www.unimol.it/internazionale/erasmus-plus/>
- Titolo: *Summer School in Lingua Inglese in Irlanda*  
Breve Descrizione: *Pagina web informativa*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web di Ateneo*  
Upload / Link del documento: <https://www.unimol.it/internazionale/summer-school-internazionali/summer-school-in-lingua-inglese-in-irlanda/>
- Titolo: *Double Degree in laurea magistrale dell'area informatica*  
Breve Descrizione: *Pagina web dedicata*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web di Ateneo*  
Upload / Link del documento: <https://dipbioter.unimol.it/didattica/corsi-di-laurea-magistrali/sicurezza-dei-sistemi-software/double-degree/>

**Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.4**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

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)?*

Premesso che è stato nominato nel Corso un apposito Docente Delegato per Internazionalizzazione ed Erasmus, attualmente il Prof. Gennaro Parlato, una delle iniziative di promozione delle esperienze di studio o di tirocinio all'estero è stata la recente modifica del "Regolamento sulle modalità di svolgimento della prova finale per il conseguimento della Laurea in Informatica", appunto al fine di una più adeguata valutazione, nel punteggio finale, del parametro costituito dalle eventuali esperienze di studio e di tirocinio effettuate in mobilità internazionale, con particolare riferimento a quelle compiute nell'ambito del programma Erasmus Plus.

È da notare che nell'ambito dell'evento "Open Day Made in Unimol", si è svolto un significativo

incontro, peraltro videoregistrato e tuttora reperibile nel sito web del Corso nonché sui canali social di Ateneo, in cui il docente-speaker Prof. Rocco Oliveto ha intervistato come testimonial un neolaureato che ha compiuto una proficua esperienza Erasmus nel Corso di Laurea in oggetto, e successivamente una tesi in azienda al livello magistrale di laurea presso la multinazionale Leonardo, tanto da essere poi assunto nel ruolo professionale di “Security Analyst” presso la stessa multinazionale.

Del resto, in materia di internazionalizzazione, il Consiglio del Corso di Studio, che riunisce in un’unica filiera sia il Corso di Laurea triennale in oggetto sia il Corso di Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software quale possibile prosecuzione degli studi in area informatica, ha sempre inteso stimolare gli studenti, anche del primo livello di laurea, sia attraverso vari contatti accademici all’estero comportati anche dalle compresenti attività di Dottorato di ricerca in ambito informatico, sia attraverso l’accordo di cooperazione sottoscritto tra l’Università degli Studi del Molise e l’Università della Svizzera Italiana (USI) per promuovere l’istituzione di un programma di doppia laurea magistrale organizzato congiuntamente tra i Corsi di Laurea Magistrale in “Sicurezza dei Sistemi Software” dell’Unimol e di “Software and Data Engineering” dell’USI. Con tale accordo le due Università si sono impegnate a organizzare, sulla base dei propri curricula, un programma di studio comune di alta qualità in “Secure Software and Data Engineering”, che porta al rilascio di due certificati di laurea, uno per ciascuna Istituzione (“Double Degree”).

L’opportunità di compiere esperienze di studio all’estero è spesso colta da studenti del Corso, soprattutto per mezzo del programma Erasmus, con conseguente acquisizione di CFU effettuata in sedi estere. Ciò non toglie che sia scarsa la propensione alla mobilità internazionale degli studenti, soprattutto con la comparsa dell’emergenza pandemica da Covid-19, cosicché alla riluttanza a compiere tali esperienze, che secondo un sondaggio interno deriva da diversi fattori, quali difficoltà economiche e paura di ritardi nel conseguimento del titolo, si è aggiunta la motivazione di carattere sanitario. In ogni caso, sono state attuate varie iniziative riguardanti il programma di mobilità internazionale Erasmus Plus, finalizzate a informare gli studenti sulla importanza di partecipare a queste nuove possibilità di studio e/o di esperienze lavorative all’estero, non senza avere previamente intrapreso, nell’ambito del Corso, un graduale incremento di accordi per promuovere la mobilità degli studenti, attualmente possibile in alcuni Atenei di Spagna, Croazia, Turchia, Romania, Finlandia, e Polonia, anche presso la Lomza State University of Applied Sciences, con relativo rinnovo periodico di accordi interistituzionali Erasmus.

In ogni anno accademico, viene quindi offerta agli studenti, in particolare tramite la pubblicazione dei Bandi Erasmus, la possibilità di sperimentare un periodo di studio all’estero. Di recente, ciò è avvenuto mediante i Bandi Erasmus Plus per motivi di Studio sia nell’a.a. 2022/2023 che per l’a.a. 2023/2024, dando così modo a studenti e dottorandi iscritti all’Università del Molise di trascorrere uno o due semestri in mobilità presso una delle sedi partner in Europa. Tutta la documentazione necessaria sia per l’Erasmus Studio, sia per l’Erasmus Traineeship, inclusi i Bandi e gli elenchi delle sedi disponibili, viene pubblicata su apposite pagina web, opportunamente pubblicizzate con ripetuti avvisi agli studenti.

Si forniscono qui di seguito alcuni dati desunti da AlmaLaurea in merito alle attività di mobilità internazionale, con particolare riferimento al programma europeo Erasmus Plus: sulle attività di mobilità internazionale nel Corso di Laurea in Informatica, dai dati forniti nell’indagine di AlmaLaurea 2022 si ricava che esse sono in linea con il trend riscontrato in sede nazionale, in quanto ammonta al 7,1% la percentuale dei suoi laureati nel 2021 ad avere svolto periodi di studio all’estero riconosciuti dal Corso di Studio con Erasmus o altro programma dell’Unione Europea. Peraltro, in tale Corso si tratta di un dato inferiore a quello dei laureati nel 2020 pari al 10,3%, ma superiore sia a quello dei suoi laureati nel 2019 pari al 4,5%, sia ai dati dei suoi laureati nel 2018 pari a 1,8%, in quanto percentuali di studenti del Corso che hanno compiuto esperienze di mobilità internazionale durante i loro studi universitari (cfr. verbale di CCS n. 31 del 13/07/2021, punto 3.1; verbale di CCS n. 36 del 19/01/2022, punto 3.1.1; verbale di CCS n. 38 del 21/03/2022, punto 1.3; verbale di CCS n. 39 del 21/04/2022, punto 3.1; verbale di CCS n. 42 del 28/06/2022, punto 3.4; verbale di CCS n. 46 del 17/10/2022, punto 4.1.1; scheda SUA-CdS 2023 del Corso, quadro B5; pagine web Erasmus: <https://www.unimol.it/internazionale/erasmus-plus/erasmus-per-motivi-di-studio/>; <https://www.unimol.it/internazionale/erasmus-plus/erasmus-per-motivi-di-traineeship/>; Summer School in Irlanda: [77](https://www.unimol.it/internazionale/summer-school-internazionali/summer-</a></p></div><div data-bbox=)

[school-in-lingua-inglese-in-irlanda/](#)).

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?*

Il Corso di Laurea in oggetto non è, sin dalla sua istituzione, un Corso di Studio internazionale, ma si tiene ugualmente a sottolineare una serie di considerazioni in merito, come qui di seguito riportato.

Il Delegato del Dipartimento DiBT per internazionalizzazione ed Erasmus Prof.ssa Laura Carranza, con propria mail del 1 luglio 2021 ai Presidenti dei Corsi di Studio afferenti al Dipartimento, ha suggerito la nomina in ciascun Consiglio di Corso di Studio di un Comitato di docenti a supporto delle attività gestionali espletate dal Delegato di riferimento per internazionalizzazione ed Erasmus. Nell'ambito del Consiglio del Corso di Studio di Informatica, si è quindi proceduto a designare due docenti disponibili ad affiancare il Delegato del CCS per internazionalizzazione ed Erasmus Prof. Gennaro Parlato, e sono stati nominati i Proff. Rocco Oliveto e Fabio Divino.

Nel 2021 è stata inoltre intrapresa, con il supporto dell'Ufficio Relazioni Internazionali, la procedura di verifica degli accordi interistituzionali Erasmus: in virtù della necessità di rinnovare gli InterInstitutional Agreements (IIA) per la nuova programmazione Erasmus plus 2021-2027, si è proceduto a contattare i partners per chiedere la disponibilità al rinnovo di tali accordi interistituzionali. Sono stati quindi rinnovati gli accordi Erasmus con le sedi estere interessate.

Frattanto, nel 2022 è stato deliberato un ulteriore aggiornamento del "Regolamento sulle modalità di svolgimento della prova finale per il conseguimento della Laurea in Informatica", riguardante la valorizzazione nel punteggio finale del parametro costituito dalle eventuali esperienze di studio compiute nell'ambito del programma internazionale Erasmus Plus.

A ciò si aggiunga che il Consiglio del Corso di Studio ha aderito alla partnership stipulata tra l'Università del Molise e la Dublin City University, deliberando a favore della convalida dei crediti derivanti dalla frequenza della Summer School in lingua inglese ivi attivata, cosicché agli studenti è stata offerta l'opportunità di partecipare al relativo bando e frequentare programmi di Summer School di General English a vari livelli. Peraltro, tale iniziativa di mobilità, che nell'a.a. 2020/2021 è stata organizzata in modalità online a causa dell'emergenza sanitaria da Covid-19, nell'a.a. 2021/2022 è ripresa in presenza e vi hanno preso parte alcuni studenti di Informatica.

Sulla dimensione internazionale della didattica, è da rilevare che, in occasione della emergenza umanitaria comportata dalla guerra in Ucraina, il Consiglio del Corso di Studio ha deliberato di erogare a partire dall'a.a. 2022/2023 alcuni insegnamenti in modalità mista (italiano/inglese), qualora ci siano domande di frequenza di tali insegnamenti da parte di studenti stranieri e/o di studenti Erasmus in ingresso (cfr. verbale di CCS n. 31 del 13/07/2021, punto 3.1; verbale di CCS n. 38 del 21/03/2022, punto 1.6; lista dei corsi erogabili in inglese nell'a.a. 2022/2023: [https://www.unimol.it/wp-content/uploads/2022/03/Courses-list\\_aggiornato\\_01.pdf](https://www.unimol.it/wp-content/uploads/2022/03/Courses-list_aggiornato_01.pdf); verbale di CCS n. 46 del 17/10/2022, punto 4.1.1).

**Criticità/Aree di miglioramento**

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.*

**D.CDS.2.4:**

Benché l'opportunità di compiere esperienze di studio all'estero sia colta da alcuni studenti del Corso, soprattutto mediante il programma Erasmus, si constata poca propensione alla mobilità internazionale da parte degli studenti, che stando a quanto da loro dichiarato dipende soprattutto da motivi

economici.

Il Corso può comunque cercare di promuovere tale mobilità pubblicizzando maggiormente sia la possibilità di riconoscimento di crediti formativi sia le correlative ricadute positive sulla carriera degli studenti, contrariamente al pregiudizio che trascorrere un periodo all'estero comporti un allungamento dei tempi di laurea. Si tratta di evidenziare i vantaggi formativi acquisibili mediante esperienze di studio all'estero, in particolare con il programma Erasmus Plus.

Inoltre, si intende favorire lo studio della lingua inglese in mobilità internazionale, anche mediante la possibilità di frequentare Summer Schools in English a vari livelli, come già avvenuto in base alla partnership stipulata tra l'Università del Molise e la Dublin City University.

Infine, si può incentivare un'attività collegiale in merito mediante l'apporto di una commissione interna che coadiuvi l'attività del Delegato di CCS per Internazionalizzazione ed Erasmus.

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

D.CDS.2.5	Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento	D.CDS.2.5.1 Il CdS attua la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale.
-----------	--	---

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

##### Documenti chiave:

- Titolo: *Regolamento Didattico 2023 del Corso di Laurea in Informatica*  
 Breve Descrizione: *Esami ed altre verifiche di profitto*  
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *art. 10*  
 Upload / Link del documento: [https://www2.dipbieter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/06/Regolamento-didattico-2023\\_INF.pdf](https://www2.dipbieter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/06/Regolamento-didattico-2023_INF.pdf)
- Titolo: *Verbale di CCS n. 36 del 19/01/2022*  
 Breve Descrizione: *Ulteriore revisione del Regolamento sulle modalità di svolgimento della prova finale per il conseguimento della laurea in Informatica*  
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.1.1*  
 Upload / Link del documento: <https://www2.dipbieter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
- Titolo: *Verbale di UGQ-CdS del 10/05/2022*  
 Breve Descrizione: *Ricognizione della congruità delle schede di trasparenza per l'a.a. 2022/2023*  
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punti 1 e 3*  
 Upload / Link del documento: [https://www2.dipbieter.unimol.it/informatica/accreditamento-e-valutazione/ugq\\_verbali/](https://www2.dipbieter.unimol.it/informatica/accreditamento-e-valutazione/ugq_verbali/)
- Titolo: *Verbale di UGQ-CdS del 10/05/2023*  
 Breve Descrizione: *Ricognizione della congruità delle schede di trasparenza per l'a.a. 2023/2024*  
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 5*  
 Upload / Link del documento: [https://www2.dipbieter.unimol.it/informatica/accreditamento-e-valutazione/ugq\\_verbali/](https://www2.dipbieter.unimol.it/informatica/accreditamento-e-valutazione/ugq_verbali/)

- Titolo: *Verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023*  
Breve Descrizione: *Carriere degli studenti afferenti alle coorti 2020/2021, 2021/2022 e 2022/2023*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 4.1.3*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>

#### Documenti a supporto:

- Titolo: *Informazioni agli studenti sulla iscrizione agli appelli e calendari degli esami*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Esami"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web del Corso*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/esami/>
- Titolo: *Informazioni agli studenti sulla prova finale*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Prova finale"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web del Corso*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/prova-finale/>
- Titolo: *Guida dello Studente del Corso di Laurea in Informatica - a.a. 2023/2024*  
Breve Descrizione: *Informazioni agli studenti sul piano degli studi e sugli esami da sostenere*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *p. 26 e ss.*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/08/Guida-dello-studente-Inf.pdf>

#### **Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.5**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

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

Il Consiglio del Corso di Studio prevede espressamente, in base al Regolamento Didattico del Corso, lo svolgimento di verifiche intermedie laddove comportate dall'articolazione in due distinti moduli di un medesimo insegnamento annuale, in modo che gli studenti possano sostenere alla fine del primo modulo una prova intermedia, e definisce chiaramente lo svolgimento di verifiche finali in quanto esami di profitto da programmare in ogni semestre nel calendario generale di tutti gli insegnamenti erogati nel Corso.

Riguardo alle verifiche intermedie in insegnamenti semestrali, nell'ambito di tale Corso di Laurea si è adottato il criterio della libertà di scelta sul loro svolgimento o meno da parte dei singoli docenti, in quanto alcuni di essi sono contrari a svolgerle. Infatti, esse tendono a interferire con la frequenza di altri insegnamenti da parte degli studenti che, per meglio concentrarsi sul superamento di tali prove, finiscono per disertare in altri corsi di lezioni la loro presenza in aula. Viene inoltre tenuto debitamente presente che la riforma universitaria introdotta dal DM 270/2004 pone l'obbligo normativo di non superare il limite di 20 esami di profitto entro le classi di laurea triennali, ossia che "in ciascun corso di laurea non possono comunque essere previsti in totale più di 20 esami o valutazioni finali di profitto, anche favorendo prove di esame integrate per più insegnamenti o moduli coordinati". Vale a dire che si tratta di verifiche intermedie che non dovrebbero assurgere a ulteriori esami ma, diversamente dal diffuso desiderio degli studenti che vorrebbero fossero equiparate ad esoneri di esami, dovrebbero rimanere prove in itinere senza carattere di definitività liberamente valutabili dai



docenti in sede di esame di profitto. Infatti, a seguito di quanto prescritto dalla normativa sopra citata, il Regolamento Didattico del Corso dispone che anche “nel caso di insegnamenti costituiti da più moduli didattici, l’esame finale è unico e contestuale e la Commissione viene formata includendovi i docenti responsabili dei singoli moduli, fra i quali il Direttore designa il Presidente di Commissione”. Peraltro, un esplicito richiamo alla possibilità di tali verifiche intermedie sussiste formalmente nel Regolamento Didattico del Corso, in linea con il divieto ministeriale di introdurre più di un esame per ogni insegnamento, solo per “i corsi integrati, costituiti da un massimo di 12 crediti suddivisi in due moduli da tenersi ciascuno in uno dei due semestri dell’anno accademico, impartiti anche da più docenti”, per i quali è riconosciuta “la possibilità di sostenere alla fine del primo modulo, cioè al termine del primo semestre, una prova intermedia”. L’auspicio è che nuove disposizioni introducano sul punto direttive coerenti e vincolanti, così da porre termine a possibili conflitti tra prescrizioni diverse (da una parte, prescrizioni MUR sul conseguimento della laurea triennale mediante acquisizione di 180 crediti formativi distribuiti in un massimo di 20 esami, e conseguenti prescrizioni di Ateneo e Corso di Studio; dall’altra, prescrizioni ANVUR sulla introduzione di prove intermedie), stante nondimeno l’attuale obbligo, ribadito dal Regolamento Didattico di Ateneo, che “la valutazione complessiva del profitto dello studente non può, comunque, essere frazionata in valutazioni separate su singoli insegnamenti o moduli” (**cfr. Regolamento Didattico di Ateneo, art. 29, co. 4; Regolamento Didattico 2023 del Corso di Laurea in Informatica, art. 10**).

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

Secondo la Commissione Paritetica Docenti-Studenti, nella Relazione Annuale 2022, “in generale i metodi di accertamento che sono indicati nelle schede dei singoli insegnamenti sono adeguati e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare. Tali metodi risultano anche adeguati per valutare il raggiungimento da parte degli studenti dei livelli di apprendimento attesi”.

Si consideri inoltre che, a tutela dell’adeguatezza delle modalità di verifica adottate, i docenti devono attenersi a quanto disposto dal Regolamento Didattico 2023 del Corso sugli “Esami ed altre verifiche di profitto”, e che alla fine di ogni semestre vengono predisposti e pubblicati i calendari generali degli esami, e infine che sussiste per ogni titolare di insegnamento l’obbligo di nominare e/o rinnovare periodicamente, comunque a cadenza annuale, i componenti della Commissione di esame per ciascun insegnamento, tra cui la nomina di eventuali cultori della materia. Tutto ciò intende concorrere a garantire modalità di verifica imparziali, attendibili e adeguate ad accertare oggettivamente il livello di preparazione raggiunto dagli studenti (**cfr. Relazione Annuale 2022 della CPDS, quadro C; Regolamento Didattico 2023 del Corso di Laurea in Informatica, art. 10**).

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

Come richiesto dalle disposizioni fornite dal Presidio di Qualità dell’Ateneo, il Corso svolge in ogni anno accademico il controllo delle cosiddette “schede di trasparenza” (i programmi) per ciascun insegnamento previsto dal piano degli studi allo scopo di verificare la coerenza con gli obiettivi di apprendimento indicati nella SUA-CdS nei quadri A4.a, A4.b.1, A4.b.2, A4.c, e A4.d. Pertanto, i docenti devono trasmettere in visione all’UGQ e al Presidente del Corso la loro scheda di insegnamento nel caso di nuova formulazione o di modifica e/o aggiornamento del programma, della bibliografia, dei metodi didattici, delle modalità di verifica, soprattutto a seguito di eventuali segnalazioni del Consiglio di Corso di Studio, dell’UGQ e/o della CPDS. Ciò comporta che in ogni anno accademico l’UGQ organizza la fase di verifica delle schede ricevute, per procedere a eventuali modifiche e/o integrazioni delle schede compilate, dopodiché il Coordinatore Responsabile dell’UGQ provvede a convocare una riunione per l’approvazione delle schede, a cui segue un ulteriore controllo da parte del Presidente del Corso, e

l'approvazione finale in sede di CCS alla prima riunione utile.

Per quanto riguarda la comunicazione di tali informazioni agli studenti, essa avviene sia attraverso la pubblicazione online delle schede di trasparenza, sia attraverso le indicazioni impartite in aula da ogni docente ai propri studenti, per prassi consolidata all'inizio di ogni corso di lezioni, in cui c'è la possibilità di una interazione diretta tra docenti e studenti, sia infine attraverso eventuali richieste di delucidazioni espresse dallo studente al docente in sede di ricevimento o tramite email (**cf. Relazione Annuale 2022 della CPDS, quadro C; verbale di UGQ del 23/04/2021; verbale di UGQ del 10/05/2022; verbale di UGQ del 10/05/2023; verbale di CCS n. 28 del 22/04/2021, punto 4.2; verbale di CCS n. 41 del 16/05/2022, punto 4.2; verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punto 4.2).**

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?*

Il Corso si applica regolarmente a un controllo e monitoraggio, anche in via informale mediante riflessioni collegiali in sede di CCS, delle verifiche di apprendimento e della prova finale. Tale monitoraggio riguarda innanzitutto le carriere di esami degli studenti, che sono oggetto di periodiche analisi, di cui si possono reperire varie risultanze nei verbali delle riunioni di UGQ, che poi vengono presentate e discusse nelle riunioni di CCS e nei relativi verbali, al fine di verificare metodicamente se e quali insegnamenti presentino risultanze a cui prestare attenzione. In genere, i dati da monitorare di più sono quelli concernenti le discipline matematiche, ma anche alcuni insegnamenti caratterizzanti come "Algoritmi e strutture dati", riguardo a cui il tempo impiegato per il superamento dell'esame risulta maggiore della media.

Il Corso provvede costantemente a un monitoraggio delle verifiche di apprendimento anche per mezzo di un controllo sui calendari generali degli esami di profitto, nell'intento di evitare eventuali sovrapposizioni degli appelli di esame. In merito, appare importante osservare che il Corso intende migliorare la stesura di tali calendari istituzionali, nonché la modalità di pubblicazione delle date degli appelli, elencando questi ultimi secondo le tre annualità del percorso formativo anziché in ordine alfabetico, in modo da rendere più agevole sia l'individuazione di eventuali sovrapposizioni sia la programmazione, da parte dello studente, degli esami da sostenere.

Anche sulla prova finale si è intervenuto con controlli frequenti del loro andamento quantitativo e qualitativo, tra l'altro mediante delibere del Consiglio del Corso di Studio per rendere tale prova sempre più adeguata al conseguimento del titolo di laurea. A tal fine, si è ritenuto di prestare una particolare attenzione sia alle tipologie previste per la stesura delle tesi di laurea, sia alla valutazione, nel punteggio finale, del parametro costituito dalle eventuali esperienze di studio compiute nell'ambito del programma internazionale Erasmus Plus. Pertanto, è stato proposto ed effettuato un aggiornamento del "Regolamento sulle modalità di svolgimento della prova finale per il conseguimento della laurea in Informatica", sia in modo da fornire agli studenti la possibilità di scegliere con maggiore chiarezza tra due diverse tipologie di tesi di laurea, ovvero tra: a) "tesi curricolare"; b) "tesi di tirocinio o in elaborazione presso un'azienda", riservando la tipologia "tesi sperimentale" al livello della Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software, sia in modo da permettere un maggiore riconoscimento valutativo dei CFU eventualmente acquisiti in mobilità internazionale, con specifico riferimento alle esperienze di studio in Erasmus Plus (**cf. verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021, punto 3.1; verbale di CCS n. 36 del 19/01/2022, punto 3.1.1; Regolamento Didattico di Ateneo, art. 29, co. 4; Regolamento Didattico 2023 del Corso di Laurea in Informatica, art. 10; Regolamento sulle modalità di svolgimento della prova finale per il conseguimento della laurea in Informatica, artt. 1-7; verbali di UGQ del triennio 2021-2023; verbali di CCS del triennio 2021-2023, tra cui verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punto 4.1.3).**

#### Criticità/Aree di miglioramento

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da*

*riportare nella Sezione C.*

**D.CDS.2.5:**

Sulla gestione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento, appare importante continuare a effettuare a cadenza periodica un'analisi delle carriere degli iscritti finalizzata a ridurre, tramite il coinvolgimento dei docenti di riferimento, le difficoltà tendenti a prolungare il tempo di percorrenza dell'iter formativo, monitorando in particolare, sulla base dei dati reali resi disponibili sul Cruscotto di Ateneo, la situazione degli studenti fuori corso.

Vale a dire che, anche attraverso il monitoraggio delle carriere di studio, si può cercare di regolarizzare i tempi di percorrenza degli studi, contenendo il numero delle iscrizioni fuori corso. Si intende quindi analizzare sistematicamente i risultati delle verifiche di profitto per individuare e ridurre il più possibile le difficoltà di apprendimento degli studenti.

## D.CDS.2.6 Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza

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>
-----------	--	---

### **Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.6**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

- 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?*

Il Corso di Laurea in oggetto è stato progettato e organizzato, a parte nel periodo emergenziale da Covid-19, come Corso di Studio con didattica erogata in modalità in presenza, per cui tale punto, riguardante Corsi di Studio integralmente o prevalentemente a distanza, non appare di propria pertinenza.

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

Il Corso di Laurea in oggetto è stato progettato e organizzato, a parte nel periodo emergenziale da Covid-19, come Corso di Studio con didattica erogata in modalità in presenza, per cui tale punto, riguardante Corsi di Studio integralmente o prevalentemente a distanza, non appare di propria pertinenza.

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

*Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.*

Per determinare gli obiettivi e interventi ritenuti più opportuni, fermo restando il positivo sviluppo comportato dagli elementi innovativi frattanto introdotti rispetto alle condizioni di cui al precedente Riesame del 14 luglio 2020, occorre passare dall'analisi dei dati sui profili culturali e professionali oltreché sulla progettazione del Corso di Laurea, di cui alla parte n. 1 di tale Rapporto di Riesame,

all'analisi dei dati disponibili sull'esperienza complessiva dello studente, di cui alla presente parte n. 2, con particolare attenzione agli indicatori relativi all'attrattività e alla regolarità degli studi. Infatti, si ritiene che siano questi indicatori a esprimere maggiormente i caratteri più o meno positivi dell'esperienza effettuata dallo studente, sin dalla fase iniziale della presentazione del Corso ai potenziali immatricolati.

Dai dati del Corso tratti dal Cruscotto di Ateneo, aggiornati 13 aprile 2023, si ricava che:

- Riguardo all'attrattività, anche quale portato di un'efficace attività di orientamento in ingresso, risulta nell'a.a. 2022/2023 un netto aumento del suo livello, che sale a 106 immatricolati, superiore al livello di iscrizioni già soddisfacente raggiunto nei due anni precedenti (85 nel 2020/2021 e 86 nel 2021/2022).
- Riguardo alla regolarità degli studi, nel Cruscotto di Ateneo risulta positivamente che il numero di studenti fuori corso è in diminuzione (da 99 nel 2020/2021 e 101 nel 2021/2022 a 95 nel 2022/2023), mentre il tasso di passaggio dal primo al secondo anno è pressoché stabile al 71,0% (61 su 86) per la coorte 2021/2022, analogo al 72,0% (61 su 85) per la coorte 2020/2021.

Riguardo alla laureabilità, dai recenti dati di AlmaLaurea 2023 si evince che:

- Laureati 2019 nel Corso: il 71,4% si è laureato al terzo anno in corso, e il 17,9% dopo un anno fuori corso, con un ritardo medio alla laurea pari a 0,9 anni.
- Laureati 2020 nel Corso: il 78,3% si è laureato al terzo anno in corso, e il 21,7% dopo un anno fuori corso, con un ritardo medio alla laurea pari a 0,4 anni.
- Laureati 2021 nel Corso: il 75,0% si è laureato al terzo anno in corso, e il 17,9% dopo un anno fuori corso, con un ritardo medio alla laurea pari a 0,5 anni.
- Laureati 2022 nel Corso: il 50,0% si è laureato al terzo anno in corso, e il 28,6% dopo un anno fuori corso, con un ritardo medio alla laurea pari a 1,1 anni.

Se ne ricava che il ritardo medio alla laurea dei laureati nel Corso registrato nel 2022 è aumentato (1,1 anni) rispetto al 2021 (0,5 anni) e al 2020 (0,4 anni), ma è comunque non molto diverso rispetto ai laureati del Corso stesso nel 2019 (0,9 anni).

Anche la Scheda di Monitoraggio Annuale del 08/10/2022 registra un andamento oscillatorio della laureabilità, dato che, in base a tali dati, il numero complessivo dei laureati passa da 46 del 2019 a 30 nel 2020, ma aumenta di nuovo a 43 nel 2021, sebbene la percentuale dei laureati regolari entro la durata normale del Corso (iC02) registri prima un notevole aumento passando da 39,1% (18 su 46) nel 2019 a 63,3% (19 su 30) nel 2020, poi una diminuzione al 51,2% (22 su 43) nel 2021, che resta comunque un valore notevolmente superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (38,4%) sia alla media nazionale (47,4%).

Sulle conseguenti azioni di miglioramento, appare opportuno osservare le indicazioni espresse anche da altri organi di controllo (**cf. Relazione Annuale 2022 della CPDS, quadro B**).

In particolare, si tratta di proseguire l'attività intrapresa di orientamento e di tutorato in ingresso e in itinere, sia al fine di mantenere nel tempo quanto positivamente raggiunto dal Corso in termini di attrattività, sia al fine di migliorare nel complesso l'esperienza dello studente.

**Più nel dettaglio, anche sulla base dell'autovalutazione sopra effettuata, si propongono i seguenti obiettivi di miglioramento:**

#### **D.CDS.2.1:**

Sebbene non si rilevino notevoli criticità, emerge come possibile azione di miglioramento una incentivazione del supporto tutoriale in ingresso e in itinere, per migliorare la regolarità degli studi e la laureabilità. Di qui, la proposta di attivare in ogni anno accademico, compatibilmente con le risorse di docenza disponibili, uno o più corsi di recupero, in modalità in presenza o a distanza.

Tramite il Delegato di CCS per il Tutorato, si possono organizzare anche iniziative, con il coinvolgimento di giovani collaboratori, atte a fornire brevi corsi o interventi espositivi, con relative esercitazioni, su

determinati contenuti didattici. In sintesi, si intende svolgere un'attività tutoriale sempre più efficace, rivolta soprattutto agli studenti fuori corso, tra cui un servizio di tutorato disciplinare, erogato a distanza, che preveda per gli studenti interessati la possibilità di collegarsi online a spiegazioni ed esercitazioni di supporto, d'intesa con i Docenti-Tutor di riferimento, a fini di chiarimento su argomenti di particolare difficoltà, e con eventuale trasmissione integrativa di ulteriore materiale didattico.

#### **D.CDS.2.2:**

Si ritiene importante ottimizzare l'attività di supporto didattico per gli studenti con difficoltà di superamento del test di verifica delle conoscenze matematiche di livello scolastico-superiore in fase di accesso, e/o con difficoltà di superamento degli esami nell'area informatico-matematica di base. L'obiettivo è consolidare l'attività di recupero, soprattutto al primo anno di corso, e con ciò migliorare anche la regolarità degli studi. L'azione proposta è di continuare ad attivare in ogni anno accademico, compatibilmente con le risorse di docenza disponibili, uno o più corsi di sostegno sulle conoscenze basilari, soprattutto in matematica.

Inoltre, tramite il coordinamento del Docente Delegato di CCS per il Tutorato, è essenziale stimolare i docenti del Corso a fornire metodicamente le attività di supporto tutoriale richieste dagli studenti sotto forma di specifiche spiegazioni ed esercitazioni ad personam su determinati temi e insegnamenti di particolare difficoltà.

#### **D.CDS.2.3:**

Nonostante in Ateneo e nel Corso siano disponibili per gli studenti con disabilità/DSA tutte le opportunità fruibili e le correlative procedure didattico-formative predisposte a tal fine, si ritiene importante aumentare la formazione/informazione dei docenti del Corso sui servizi didattici erogabili in merito.

Occorre inoltre coordinare sempre meglio le attività con il Docente Referente per disabilità e DSA nel Dipartimento, e pubblicizzare l'apposita sezione online sui "Servizi per studenti disabili e con DSA", in cui è possibile reperire tutte le normative e le linee-guida di riferimento, affinché gli studenti aventi diritto siano informati e possano fruire di tutti i servizi offerti.

Infine, si può cercare di promuovere ulteriormente tra gli studenti, mediante una maggiore attività di pubblicizzazione, il servizio di tutorato alla pari, che consente agli interessati di interagire proficuamente con i propri coetanei e di ridurre molte difficoltà che possono materialmente incontrare nel proprio percorso di studio.

#### **D.CDS.2.4:**

Benché l'opportunità di compiere esperienze di studio all'estero sia colta da alcuni studenti del Corso, soprattutto mediante il programma Erasmus, si constata poca propensione alla mobilità internazionale da parte degli studenti, che stando a quanto da loro dichiarato dipende soprattutto da motivi economici. Il Corso può comunque cercare di promuovere tale mobilità pubblicizzando maggiormente sia la possibilità di riconoscimento di crediti formativi sia le correlative ricadute positive sulla carriera degli studenti, contrariamente al pregiudizio che trascorrere un periodo all'estero comporti un allungamento dei tempi di laurea. Si tratta di evidenziare i vantaggi formativi acquisibili mediante esperienze di studio all'estero, in particolare con il programma Erasmus Plus.

Inoltre, si intende favorire lo studio della lingua inglese in mobilità internazionale, anche mediante la possibilità di frequentare Summer Schools in English a vari livelli, come già avvenuto in base alla partnership stipulata tra l'Università del Molise e la Dublin City University.

Infine, si può incentivare un'attività collegiale in merito mediante l'apporto di una commissione interna che coadiuvi l'attività del Delegato di CCS per Internazionalizzazione ed Erasmus.

#### **D.CDS.2.5:**

Sulla gestione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento, appare importante continuare a effettuare a cadenza periodica un'analisi delle carriere degli iscritti finalizzata a ridurre, tramite il coinvolgimento dei docenti di riferimento, le difficoltà tendenti a prolungare il tempo di percorrenza dell'iter formativo, monitorando in particolare, sulla base dei dati reali resi disponibili sul Cruscotto di Ateneo, la situazione degli studenti fuori corso.

Vale a dire che, anche attraverso il monitoraggio delle carriere di studio, si può cercare di regolarizzare i tempi di percorrenza degli studi, contenendo il numero delle iscrizioni fuori corso. Si intende quindi analizzare sistematicamente i risultati delle verifiche di profitto per individuare e ridurre il più possibile le difficoltà di apprendimento degli studenti.

Pertanto:

<b>Obiettivo n. 1</b>	<b><i>D.CDS.2/n.1/RC-2023: Incentivare le attività di supporto didattico e tutorato, in ingresso e in itinere.</i></b>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	<i>Incentivare il supporto tutorale durante il percorso formativo, e migliorare la laureabilità nel Corso di Studio.</i>
<b>Azioni da intraprendere</b>	<p><i>Svolgere una metodica attività tutorale, in modalità in presenza o a distanza, rivolta soprattutto agli studenti fuori corso e agli studenti lavoratori.</i></p> <p><i>In particolare, organizzare iniziative per garantire una metodica attività tutorale, in modalità in presenza o a distanza, rivolta soprattutto agli studenti fuori corso e agli studenti lavoratori. Pertanto, organizzare un servizio tutorale mirato, che preveda per gli studenti interessati la possibilità di essere seguiti nella loro attività di acquisizione dei CFU mancanti, di collegarsi online per specifiche attività di supporto calendarizzate dal Delegato di CCS per il Tutorato e/o dallo Studente-Tutor, d'intesa con i Docenti-Tutor di riferimento, a fini di spiegazioni o indicazioni su tematiche e materie di insegnamento particolarmente impegnative, con eventuale trasmissione integrativa di ulteriore materiale didattico in preparazione all'esame.</i></p>
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<p><i>Gli indicatori in merito sono ricavati sia dalla Scheda di Monitoraggio Annuale sulla percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del Corso (indicatore SMA iC22), sia dalle rilevazioni annuali AlmaLaurea sul profilo dei laureati e sulle loro esperienze di studi nel Corso di Laurea in Informatica, sempre con particolare riferimento alla percentuale di laureati in corso.</i></p> <p><i>Importanti sono anche gli indicatori forniti periodicamente dai dati del Cruscotto di Ateneo sulla regolarità degli studi e sul numero di iscritti fuori corso.</i></p>
<b>Responsabilità</b>	<i>Delegato di CCS per il Tutorato.</i>
<b>Risorse necessarie</b>	<i>Risorse umane, di docenza e di tutorato, occorrenti per implementare l'azione migliorativa.</i>
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	<i>Riferimento temporale: dal 2023/2024 al 2025/2026.</i>

<b>Obiettivo n. 2</b>	<b><i>D.CDS.2/n.2/RC-2023: Potenziare l'attività di supporto didattico, soprattutto per gli studenti con difficoltà di superamento del test di verifica delle conoscenze matematiche di livello scolastico-superiore in fase di accesso, e/o con difficoltà di superamento degli esami nell'area informatico-matematica di base.</i></b>
-----------------------	--

Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Consolidare le attività di tutorato per gli studenti, soprattutto al primo anno di corso, e migliorare la regolarità degli studi.</i>
Azioni da intraprendere	<p><i>Attivare in ogni anno accademico, compatibilmente con le risorse di docenza disponibili, uno o più corsi di supporto didattico, in modalità in presenza o a distanza.</i></p> <p><i>Ottimizzare l'attività di supporto didattico, soprattutto per gli studenti con difficoltà di superamento del test di verifica delle conoscenze matematiche di livello scolastico-superiore in fase di accesso, e/o con difficoltà di superamento degli esami nell'area informatico-matematica di base.</i></p> <p><i>Inoltre, tramite il coordinamento del Docente Delegato di CCS per il Tutorato, organizzare continuative attività tutoriali di carattere seminariale ed esercitativo su temi e problemi basilari in area informatico-matematica, soprattutto per gli studenti del primo anno di corso.</i></p>
Indicatore/i di riferimento	<p><i>Gli indicatori in merito sono ricavati soprattutto dalla Scheda di Monitoraggio Annuale, e riguardano sia la percentuale di CFU conseguiti al primo anno su CFU da conseguire (indicatore SMA iC13), sia la percentuale di studenti che in ogni anno (indicatore SMA iC14) proseguono nel secondo anno dello stesso Corso di Studio, sia la percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso Corso avendo acquisito almeno 20 CFU al primo anno (indicatore SMA iC15), sia la percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso Corso avendo acquisito almeno 40 CFU al primo anno (indicatore SMA iC16).</i></p> <p><i>Importanti sono anche gli indicatori forniti periodicamente dai dati del Cruscotto di Ateneo sugli studenti immatricolati che hanno acquisito i saperi minimi essenziali e che hanno colmato eventuali OFA.</i></p>
Responsabilità	<i>Delegato di CCS per Test di accesso e OFA, e Delegato di CCS per il Tutorato.</i>
Risorse necessarie	<i>Risorse umane, di docenza e di tutorato, occorrenti per implementare l'azione migliorativa.</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Riferimento temporale: dal 2023/2024 al 2025/2026.</i>

<b>Obiettivo n. 3</b>	<b><i>D.CDS.2/n.3/RC-2023: Ottimizzare i servizi didattici erogabili a studenti con disabilità/DSA.</i></b>
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Nonostante in Ateneo e nel Corso siano già disponibili per gli studenti con disabilità/DSA tutte le opportunità e le correlative procedure didattico-formative da adottare a tal fine, si ritiene importante perfezionare i servizi didattici a loro erogabili, ovviamente a condizione che tali studenti ne facciano richiesta e che siano stati previamente autorizzati dal Centro Servizi per disabilità/DSA di Ateneo.</i>
Azioni da intraprendere	<p><i>Occorre innanzitutto aumentare la formazione/informazione dei docenti del Corso sui servizi didattici erogabili a tali studenti.</i></p> <p><i>Inoltre, è opportuno coordinare meglio le necessarie attività in merito con il Docente Referente per disabilità e DSA nel Dipartimento DiBT.</i></p>



	<p><i>Appare utile anche ottimizzare l'apposita sezione online dedicata ai "Servizi per studenti disabili e con DSA", atta a reperire le normative di riferimento e le linee-guida in materia, in modo tale da predisporre tutto quanto sia necessario affinché gli studenti aventi diritto possano agevolmente sostenere prove individualizzate durante i test d'ingresso e gli esami universitari, e fruire di tutti i servizi offerti dall'Ateneo tramite l'apposito Centro.</i></p> <p><i>Infine, si può cercare di promuovere tra gli studenti, mediante una maggiore attività di pubblicizzazione, il servizio di tutorato alla pari, che consente a chi ne abbia bisogno di ridurre gli ostacoli che può incontrare nel realizzare il proprio percorso formativo.</i></p>
Indicatore/i di riferimento	<p><i>Esiti dei monitoraggi effettuati dagli organi deliberanti del Corso nonché da altri attori del sistema di AQ, quali la Commissione Paritetica Docenti-Studenti, che verifica ogni anno le prestazioni didattico-formative offerte dal Corso nei vari ambiti di attività.</i></p>
Responsabilità	<p><i>Presidente del Corso, e Coordinatore di UGQ-CdS.</i></p>
Risorse necessarie	<p><i>Risorse umane e gestionali preposte a implementare metodicamente l'azione correttiva, ad apportare eventuali modifiche migliorative o aggiornamenti per la sua effettuazione, oltreché a monitorare i risultati ottenuti.</i></p>
Tempi di esecuzione e scadenze	<p><i>Riferimento temporale: dal 2023/2024 al 2025/2026.</i></p>

<b>Obiettivo n. 4</b>	<b><i>D.CDS.2/n.4/RC-2023: Stimolare esperienze di studio all'estero.</i></b>
Problema da risolvere Area di miglioramento	<p><i>Sebbene l'opportunità di compiere esperienze di studio all'estero sia colta da alcuni studenti del Corso, soprattutto mediante il programma Erasmus, si constata una scarsa propensione alla mobilità internazionale da parte degli studenti, che stando a quanto da loro dichiarato dipende soprattutto da difficoltà di ordine economico. Il Corso può comunque cercare di promuovere tale mobilità pubblicizzando maggiormente la possibilità dei riconoscimenti di crediti formativi e le correlative ricadute positive sulla carriera degli studenti, contrariamente al pregiudizio diffuso che trascorrere un periodo all'estero comporti un allungamento dei tempi di laurea.</i></p>
Azioni da intraprendere	<p><i>Pubblicizzare meglio i vantaggi formativi acquisibili mediante esperienze di studio all'estero, in particolare con il programma Erasmus Plus.</i></p> <p><i>Promuovere lo studio della lingua inglese in mobilità internazionale, anche mediante la possibilità di convalida dei crediti formativi acquisiti con la frequenza di Summer Schools in English a vari livelli, come già avvenuto in base alla partnership stipulata tra l'Università del Molise e la Dublin City University.</i></p> <p><i>Incentivare l'attività collegiale mediante un'apposita commissione interna al Corso che coadiuvi l'attività del Delegato di CCS per Internazionalizzazione ed Erasmus.</i></p>
Indicatore/i di riferimento	<p><i>Gli indicatori in merito sono ricavati sia dalla Scheda di Monitoraggio Annuale sulla percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del Corso (indicatore SMA iC10) nonché sulla percentuale di laureati entro la durata</i></p>

	<i>normale del Corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (indicatore SMA iC11), sia dalle rilevazioni annuali AlmaLaurea sul profilo dei laureati e sulle loro esperienze di studi nel Corso di Laurea in Informatica, sempre con riferimento alla percentuale di studenti che hanno svolto periodi di studio all'estero riconosciuti dal Corso di Studio.</i>
Responsabilità	<i>Delegato di CCS per Internazionalizzazione ed Erasmus.</i>
Risorse necessarie	<i>Risorse umane e gestionali, anche a livello di Ateneo, adeguate a implementare metodicamente l'azione correttiva, ad apportare eventuali modifiche migliorative o aggiornamenti per la sua effettuazione, oltreché a monitorare i risultati ottenuti.</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Riferimento temporale: dal 2023/2024 al 2025/2026.</i>

<b>Obiettivo n. 5</b>	<b><i>D.CDS.2/n.5/RC-2023: Continuare a effettuare a cadenza periodica un'analisi delle carriere degli iscritti finalizzata a ridurre, anche tramite il coinvolgimento dei docenti di riferimento, le difficoltà tendenti a prolungare il tempo di percorrenza dell'iter formativo, monitorando in particolare, sulla base dei dati reali resi disponibili sul Cruscotto di Ateneo, la situazione degli studenti fuori corso.</i></b>
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Anche attraverso il monitoraggio dell'andamento degli esami di profitto e delle carriere di studio, si può cercare di regolarizzare i tempi di percorrenza degli studi, cioè di ridurre il più possibile il numero delle iscrizioni fuori corso.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Analizzare sistematicamente i risultati dell'andamento degli esami di profitto per individuare e ridurre le difficoltà di apprendimento degli studenti, in particolare degli studenti fuori corso.</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Gli indicatori in merito sono ricavati sia dalla Scheda di Monitoraggio Annuale sulla percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del Corso (indicatore SMA iC22), sia dalle rilevazioni annuali AlmaLaurea sul profilo dei laureati e sulle loro esperienze di studi nel Corso di Laurea in Informatica, sempre con particolare riferimento alla percentuale di laureati in corso.  Importanti sono anche gli indicatori forniti periodicamente dai dati del Cruscotto di Ateneo sulla regolarità degli studi, sul numero di iscritti fuori corso, e sul superamento dei singoli esami di profitto.</i>
Responsabilità	<i>Coordinatore di UGQ-CdS, e Delegato di CCS per il Tutorato.</i>
Risorse necessarie	<i>Risorse umane e gestionali preposte a implementare metodicamente l'azione correttiva, ad apportare eventuali modifiche migliorative o aggiornamenti per la sua effettuazione, oltreché a monitorare i risultati ottenuti.</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Riferimento temporale: dal 2023/2024 al 2025/2026.</i>

## 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	<p>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.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l’applicazione di correttivi.</p> <p>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.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l’applicazione di correttivi.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4].</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
D.CDS.3.2	Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica	<p>D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica.</p> <p>[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].</p> <p>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.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].</p> <p>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.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].</p>

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 riferimento al Sottosettore)

*Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame Ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS.*

I principali mutamenti intercorsi dal precedente Rapporto di Riesame Ciclico del 14 luglio 2020 hanno riguardato anche:

#### **Aspetti di carattere logistico e organizzativo a livello dipartimentale:**

- Negli aa.aa. 2020/2021 e 2021/2022 si apprezza un notevole potenziamento delle dotazioni infrastrutturali a disposizione dei Corsi di Studio, triennale e magistrale, dell'area informatica, in quanto si è proceduto a fornire anche il Corso in oggetto di maggiori spazi e di una più funzionale ripartizione degli stessi, oltreché a predisporre importanti adeguamenti delle aule in termini o di un loro ampliamento, o di una loro migliore fruizione, o della creazione di ulteriori ambienti a fini sia di didattica frontale, sia di attività laboratoriali, sia di studio, anche per rispondere alle recenti esigenze di distanziamento sociale e sanitario. Si ricordano qui di seguito alcuni recenti interventi logistici già effettuati:
  - assegnazione al docente richiedente prof. Rocco Oliveto, in quanto rappresentante legale dello spin-off "Datasound s.r.l.", di un apposito spazio destinato a ospitare tale spin-off, in cui tra l'altro gli studenti interessati possono svolgere attività di tirocinio e di ricerca applicata;
  - assegnazione di un apposito spazio per i dottorandi di ricerca dell'area informatica;
  - rimodulazione dell'utilizzo degli spazi della residenza universitaria al secondo piano della sede universitaria di Pesche per nuovi studi ed aule didattiche, rese necessarie a seguito di crescenti esigenze didattiche e di ricerca dell'area informatica;
  - realizzazione di una nuova aula di lezioni in conseguenza delle ricollocazioni prodotte dagli ampliamenti di cui sopra;
  - riqualificazione dell'aula Mainarde come aula studio a uso degli studenti.
  - In particolare, sugli spazi assegnati agli studenti per lo studio individuale, il CCS, che non è l'Organo competente per assumere decisioni in merito, ha preso atto che l'Aula Mainarde del piano terra, come emerso già nel **Consiglio di Dipartimento del 7 dicembre 2021** in riferimento alla riorganizzazione di spazi deliberata nel **Consiglio di Dipartimento del 20 settembre 2021** per la sede di Pesche, è stata effettivamente adibita a sala studio per gli studenti, che si aggiunge così a un'ampia sala studio presente nel piano seminterrato, e ad altre due sale studio in attuazione al piano secondo, vicino ad altri spazi destinati all'area informatica.

- Nell'ambito delle iniziative assunte negli aa.aa. 2020/2021 e 2021/2022 per i Piani di Orientamento e Tutorato (POT), è stata avanzata e accolta la proposta di acquisto di attrezzature di carattere informatico utili per lo studio di alcune applicazioni tecnologiche avanzate, su cui i Docenti proponenti Proff. Rocco Oliveto e Stefano Ricciardi, ambedue Componenti della Commissione per il tutorato e la pianificazione delle attività (**cf. verbale di CCS n. 25 del 15/12/2020, punto 2.3**), hanno fornito una specifica descrizione corredata dal preventivo di spesa per rendere possibile la procedura di acquisto in quanto materiale da utilizzare principalmente per le esercitazioni a favore sia di studenti interni sia esterni. Nel dettaglio, si tratta della proposta di acquisto di due unità del prodotto tecnologico consistente in un visore 3D di ultima generazione, l'Oculus Quest 2.
- Con fondi rimasti disponibili per i Piani di Orientamento e Tutorato (POT), entro il mese di ottobre 2022 si è proceduto all'ulteriore acquisto in rete (tramite ordine MEPA), a fini di svolgimento di attività didattica in ambito tecnologico-informatico, di un visore "Meta Quest 2" (**cf. verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 1.6**). Si tratta di un dispositivo informatico utile per lo svolgimento di attività didattica in diversi insegnamenti dell'area informatica, nonché nell'ambito di attività dimostrative durante visite guidate o open-day.
- Dal punto di vista didattico-ordinamentale e logistico, si consideri infine che per l'a.a. 2023/2024 il Delegato del CCS per l'Ordinamento Prof. Rocco Oliveto ha presentato una proposta di riorganizzazione in due curricula del percorso formativo del Corso, approvata sia dal Consiglio di Corso di Studio unificato di Informatica sia dal Consiglio di Dipartimento, in modo tale che, mentre il curriculum "CS – Computer Science" mirante a formare "scienziati dell'informazione", ovvero una figura professionale con un forte background non solo tecnologico, ma soprattutto scientifico, e con una spiccata propensione all'innovazione tecnologica, rimarrà ubicato nella sede di Pesche, il curriculum "ST – Software Technologies" mirante a formare "IT specialist" in possesso di ampie ed elevate competenze tecnologiche, con particolare riferimento a quelle maggiormente richieste dal mercato del lavoro, ovvero tecnologie di sviluppo per il web e mobile, devOps, cloud, e big data, verrà attivato negli spazi della sede di Termoli. È stata proposta tale riorganizzazione soprattutto allo scopo di valorizzare tale sede distaccata e, nel contempo, di creare un percorso formativo in forte sinergia con le aziende informatiche del territorio, offrendo anche agli studenti della costa adriatica l'opportunità di iscriversi al Corso di Laurea in Informatica, alla luce del fatto che le Sedi universitarie, sempre considerando il lato costiero, che offrono il Corso di Laurea L-31 sono solo 3: Università degli Studi di Bari, Università degli Studi della Basilicata, Università degli Studi dell'Aquila. Si tratta di una riorganizzazione che potrà ottimizzare anche alcuni aspetti logistici e laboratoriali del Corso, in presumibile conseguenza di una più ampia redistribuzione dell'utenza non più solo sulla sede di Pesche, ma anche sulla sede di Termoli, peraltro con correlativa apertura di nuove postazioni informatiche e di nuovi spazi per aule e laboratori nella sede termolese (**cf. verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 3.3.1**).

#### **Aspetti relativi alle risorse umane disponibili in termini di docenza:**

- Premesso che la sostenibilità del Corso di Studio di Informatica è stata sempre puntualmente garantita nel tempo, resta il fatto che essa è rimasta al minimo dei requisiti richiesti, e mantenuta talora anche per mezzo di personale a contratto, nelle more di un'attività di reclutamento di alcuni ricercatori a tempo determinato di tipo B, contestuale alla recente proposta di riorganizzazione didattico-ordinamentale, a partire dall'a.a. 2023/2024, del Corso in oggetto, e sua correlativa articolazione in due distinti curricula attivati, rispettivamente, nelle sedi di Pesche e Termoli (**cf. supra, quadro D.CDS.1.a, e passim**).

Frattanto, tenendo conto che i requisiti di docenza, secondo quanto disposto dal DM 987/2016,

sono: nove (9) docenti, di cui almeno cinque (5) professori a tempo indeterminato per i Corsi di Laurea; sei (6) docenti, di cui almeno quattro (4) professori a tempo indeterminato per i Corsi di Laurea Magistrale, nell'ultimo triennio la sostenibilità di tale Corso di Laurea è stata assicurata da:

- nel 2020/2021:
 

1 professore ordinario (peso 1); 4 professori associati (peso 1 ciascuno); 2 professori associati (peso 0,5 ciascuno); 2 ricercatori universitari (peso 1 ciascuno); 1 persona a contratto (peso 1); per un totale di 6 professori e 9 docenti di riferimento, di cui 6 in SSD di base o caratterizzanti. Ne consegue che i docenti appaiono sufficienti, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del Corso, tenuto conto anche dei contenuti scientifici e dell'organizzazione didattica del Corso stesso.
- nel 2021/2022:
 

1 professore ordinario (peso 1); 4 professori associati (peso 1 ciascuno); 2 professori associati (peso 0,5 ciascuno); 2 ricercatori universitari (peso 1 ciascuno); 1 persona a contratto (peso 1); per un totale di 6 professori e 9 docenti di riferimento, di cui 6 in SSD di base o caratterizzanti. Ne consegue che i docenti appaiono ancora sufficienti, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del Corso, tenuto conto anche dei contenuti scientifici e dell'organizzazione didattica del Corso stesso (**cf. verbale di CCS n. 27 del 04/03/2021, punto 3.1.4**).
- nel 2022/2023:
 

1 professore ordinario (peso 1); 3 professori associati (peso 1 ciascuno); 2 professori associati (peso 0,5 ciascuno); 2 ricercatori universitari (peso 1 ciascuno); 2 ricercatori a tempo determinato (peso 1); per un totale di 5 professori e 9 docenti di riferimento, di cui 6 in SSD di base o caratterizzanti. Ne consegue che i docenti appaiono ancora sufficienti, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del Corso, tenuto conto anche dei contenuti scientifici e dell'organizzazione didattica del Corso stesso (**cf. verbale di CCS n. 38 del 21/03/2022, punto 3.4**).
- nel 2023/2024:
 

2 professori ordinari (peso 1 ciascuno); 2 professori associati (peso 1 ciascuno); 2 professori associati (peso 0,5 ciascuno); 2 ricercatori universitari (peso 1 ciascuno); 2 ricercatori a tempo determinato (peso 1 ciascuno); per un totale di 5 professori e 9 docenti di riferimento, di cui 6 in SSD di base o caratterizzanti (**cf. verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023, punto 3.3.5**).
- Ciò detto, è significativo che la filiera informatica dell'Unimol abbia finora ottenuto notevoli riscontri di qualità, anche scientifica: secondo l'autorevole "CSRankings: Computer Science Rankings" (<http://csrankings.org/>), che produce una classifica degli Atenei di tutto il mondo sulla qualità della ricerca degli ultimi 10 anni, nel 2021 l'Università del Molise ha conseguito ottimi risultati nelle seguenti aree disciplinari dell'ambito informatico:
  - software engineering: secondo Ateneo in Italia su 6 Atenei, e 24-esimo in Europa;
  - programming languages e logic&verification: quarto Ateneo in Italia su 7 Atenei, e 61-esimo in Europa;
  - programming languages e logic&verification e software engineering: primo Ateneo in Italia su 8 Atenei, 38-esimo in Europa, e 99-esimo nel mondo.

Sempre secondo tale classifica internazionale tra gli Atenei di tutto il mondo sulla qualità della ricerca in ambito informatico degli ultimi 10 anni, nel 2022 l'Università del Molise ha conseguito risultati altrettanto notevoli nelle stesse aree disciplinari:

- software engineering: secondo Ateneo in Italia su 6 Atenei, e 21-esimo in Europa;
- programming languages e logic&verification: quarto Ateneo in Italia su 7 Atenei, e 74-esimo

in Europa;

- programming languages e logic&verification e software engineering: primo Ateneo in Italia su 9 Atenei, 49-esimo in Europa, e 133-esimo nel mondo.

Se ne desume un risultato particolarmente soddisfacente nella ingegneria del software, quale disciplina che è appunto alla base dell'innovativo Corso di Laurea Magistrale in "Sicurezza dei Sistemi Software" attivato nel 2016 in Unimol, al quale l'offerta formativa di tale Corso di Laurea si prefigge di essere il più possibile propedeutico.

- Anche attraverso il personale amministrativo del Centro Orientamento e Tutorato (C.Or.T.), il Corso di Studio ha offerto un continuativo servizio di orientamento e supporto alla didattica per affrontare al meglio le difficoltà del percorso formativo. Nello specifico, le attività organizzate per l'orientamento degli studenti sono state rivolte sia alla fase pre-universitaria degli studenti degli istituti scolastici superiori, sia alla fase di ingresso dei nuovi immatricolati a cui è stata presentata l'esperienza universitaria mediante una stretta collaborazione tra studenti, docenti e personale amministrativo finalizzata a far sentire i nuovi studenti pienamente coinvolti nella realtà dell'Ateneo.
- Tutte le informazioni istituzionali più importanti occorrenti agli studenti nell'ambito delle attività curriculari da espletare, tra cui le attività di tirocinio, sono già state rese disponibili nel sito web istituzionale del Corso, unitamente alla modulistica e alla documentazione istituzionale agevolmente reperibile online. Peraltro, ad attestazione della importanza dal Corso riconosciuta alla disponibilità di informazioni costantemente aggiornate in rete, su proposta dell'UGQ (**cf. verbale di UGQ del 29/04/2020, punto 7.3**) è stato nominato un apposito Delegato per l'aggiornamento costante del sito web, prima individuato nella figura del Prof. Francesco Mercardo (**cf. verbale di CCS n. 21 del 26/05/2020, punto 4.2**), poi nella figura del Prof. Simone Scalabrino (**cf. verbale di CCS n. 48 del 25/01/2023, punto 3.2**). Si è inteso infatti garantire all'offerta formativa erogata la debita trasparenza ed efficacia, indispensabile anche a livello delle pagine web concernenti le attività didattiche del Corso, in cui gli studenti possano agevolmente reperire informazioni aggiornate, come quelle sulla procedura prevista per avviare l'attività di tirocinio, previa presentazione di un apposito progetto formativo da sottoporre all'attenzione del personale docente e amministrativo preposto alla gestione e monitoraggio di tale attività, di cui è attualmente Delegato nominato dal CCS il Prof. Giovanni Capobianco.
- Inoltre, si è proceduto a un aggiornamento informativo sulle attività Erasmus anche mediante un più chiaro riconoscimento valutativo, in sede di prova finale, dei CFU eventualmente acquisiti in mobilità internazionale, con particolare riferimento alle esperienze effettuate in Erasmus plus (**cf. verbale di CCS n. 36 del 19/01/2022, punto 3.1.1**). Oltre a ciò, si fornisce conferma che l'aggiornamento informativo suggerito è stato effettuato mediante un rigoroso controllo e, laddove necessario, un ampliamento delle informazioni fornite nella scheda SUA-CdS, anche in riferimento al quadro C3 "Opinioni enti e imprese con accordi di stage/tirocinio curriculare o extra-curriculare" richiamato dalla CPDS (**cf. Relazione Annuale 2021 della CPDS, quadro E**), con specifici dettagli ivi inseriti sulle attività di tirocinio curriculare svolte nel Corso.
- Una ulteriore attenzione alla esigenza di costante aggiornamento del sito web istituzionale di ognuno dei due Corsi di Laurea, triennale e magistrale, dell'area informatica è stata rivolta anche nella riunione di CCS di maggio 2022, in cui si è deliberato che tutti i documenti istituzionali più importanti prodotti nell'ambito delle attività didattico-organizzative dei due Corsi di Laurea, triennale e magistrale, devono essere caricati nel sito web istituzionale dei Corsi stessi, e resi disponibili come documentazione permanente mediante accesso online, eventualmente in modalità protetta da credenziali di accesso laddove necessario a tutela di dati personali o sensibili ivi rinvenibili. In tale delibera (**cf. verbale di CCS n. 41 del 16/05/2022, punto 3.4**) è risultato infatti opportuno garantire all'offerta formativa erogata la debita trasparenza ed efficacia, indispensabile anche a livello delle pagine web concernenti le attività didattiche dei due Corsi di Studio, in cui gli studenti possano agevolmente reperire informazioni

aggiornate concernenti lo specifico Corso di Studio, le procedure di ammissione e ogni altra informazione utile per il loro percorso formativo. In particolare, devono essere agevolmente reperibili online, in modalità puntualmente aggiornata, le rilevazioni delle opinioni degli studenti sulle attività didattiche svolte nei due Corsi di Studio, nel rispetto di quanto disposto nella seduta del Senato Accademico del 25 febbraio 2014, oltreché ai sensi dell'art. 1, co. 2, della Legge n. 370/1999, e secondo le Linee Guida AVA del 10 agosto 2017.

- Infine, sempre nella prospettiva di una corretta ed esaustiva attività informativa rivolta agli studenti, appare importante menzionare l'iniziativa di pubblicizzare il "Diploma Supplement" rilasciabile agli studenti, in quanto documento integrativo del titolo di studio ufficiale conseguito al termine di un Corso di Studio in una Università o in un Istituto di istruzione superiore. Il DS fornisce una descrizione della natura, del livello, del contesto, del contenuto e dello status degli studi effettuati e completati dallo studente secondo un modello standard in 8 punti, sviluppato per iniziativa della Commissione Europea, del Consiglio d'Europa e dell'UNESCO. Anche alla luce dell'importanza ascritta dall'ANVUR a tale certificazione, che ne raccomanda l'effettiva adozione, è stato deliberato che nel sito web istituzionale di ciascun Corso di Laurea, triennale e magistrale, dell'area informatica venga fornita una ulteriore e specifica informativa in merito a tale diploma rilasciabile su richiesta degli studenti interessati, in modo che sia loro possibile fruire maggiormente di tale opportunità di rilascio (**cf. verbale di CCS n. 36 del 19/01/2022, punto 3.4**).

<b>Azione Correttiva n. 1</b>	<b><i>Incentivare i servizi infrastrutturali offerti agli studenti, con particolare riferimento alla disponibilità di adeguate postazioni informatiche.</i></b>
Azioni intraprese	<i>D'intesa con la Commissione sugli spazi del Dipartimento di Bioscienze e Territorio, è stata potenziata per quanto possibile la fruizione dei servizi infrastrutturali resi agli studenti, per stimolare sempre più le attività di studio e una soddisfacente partecipazione alla vita universitaria.</i>
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<p><i>Gli indicatori in merito sono stati ricavati soprattutto dalle rilevazioni annuali AlmaLaurea sulle opinioni dei laureati del Corso, anche in relazione alla comparazione con i dati dei laureati in Ateneo, in particolare considerando che si iscriverebbero di nuovo allo stesso Corso di Studio il 94,4% dei laureati del Corso nel 2022, di contro al 81,3% dei laureati in Ateneo. Anche dalla SMA 2022 si evince che i risultati relativi alla percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso Corso di Studio (indicatore SMA iC18), registrano dal 2016 al 2021 valori molto più elevati rispetto alle medie di riferimento. In particolare, tale percentuale passa da 86,0% nel 2018 a 93,1% nel 2019, che è un valore nettamente superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (79,9% ) sia alla media nazionale (78,0%), e a 85,4% nel 2021, che rappresenta un valore ancora superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (81,4% ) sia alla media nazionale (78,8%). Ciò conferma il trend soddisfacente registrato da vari anni sulla soddisfazione delle aspettative degli studenti, come comprovato dai suddetti dati di AlmaLaurea.</i></p> <p><i>Ciò fornisce una ulteriore attestazione che i risultati raggiunti nel tempo sono buoni, se si consideri che la sede universitaria di Pesche si sta sempre più configurando come un "campus" universitario quale luogo di residenza non meno che di studio per molti iscritti, anche in quanto sede di alloggi per gli studenti al secondo piano dell'edificio del Dipartimento, inclusi alcuni</i></p>



	<p><i>posti alloggio per studenti diversamente abili. Inoltre, negli aa.aa. 2020/2021 e 2021/2022 è avvenuto un notevole potenziamento delle dotazioni infrastrutturali a disposizione dei Corsi di Studio, triennale e magistrale, dell'area informatica, in quanto si è proceduto a fornire anche il Corso in oggetto di maggiori spazi e di una più funzionale ripartizione degli stessi, oltretutto a predisporre importanti adeguamenti delle aule in termini o di un loro ampliamento, o di una loro migliore fruizione, o della creazione di ulteriori ambienti a fini sia di didattica frontale, sia di attività laboratoriali, sia di studio, anche per rispondere alle recenti esigenze di distanziamento sociale e sanitario. Si tratta di una riorganizzazione anche di alcuni aspetti logistici e laboratoriali dei due Corsi di Studio triennale e magistrale dell'area informatica, in presumibile conseguenza di una più ampia redistribuzione dell'utenza non più solo sulla sede di Pesche, ma anche sulla sede di Termoli, peraltro con correlativa apertura di nuove postazioni informatiche e di nuovi spazi per aule e laboratori in ambedue le sedi di Pesche e Termoli. In tale prospettiva, si sta procedendo all'acquisto e collocazione di 30 Personal Computer Desktop (All-in-One) per i Laboratori di Informatica.</i></p> <p><i>Per ulteriori azioni intraprese, cfr., in questa sezione D.CDS.3, quadri D.CDS.3.a e D.CDS.3.b, e passim.</i></p>
--	--

<p><b>Azione Correttiva n. 2</b></p>	<p><b><i>Incentivare i servizi online offerti agli studenti, con particolare riferimento alla disponibilità di informazioni costantemente aggiornate in rete.</i></b></p>
<p>Azioni intraprese</p>	<p><i>In linea con le indicazioni fornite dal PQA dell'Ateneo, è stata costantemente perseguita dal Corso una corretta comunicazione verso l'esterno, anche individuando una risorsa preposta a tenere sempre aggiornato il sito web del Corso stesso. In particolare, ai fini di un costante controllo e aggiornamento delle informazioni riguardanti il Corso di Studio, tutti i documenti istituzionali più importanti prodotti nell'ambito delle attività didattico-organizzative svolte sono stati caricati nel sito web istituzionale del Corso stesso, e resi disponibili come documentazione permanente mediante accesso online, eventualmente in modalità protetta da credenziali di accesso laddove necessario a tutela di dati personali o sensibili ivi rinvenibili.</i></p> <p><i>Risulta infatti opportuno garantire all'offerta formativa erogata la debita trasparenza ed efficacia, indispensabile anche a livello delle pagine web concernenti le attività didattiche del Corso, in cui gli studenti possano agevolmente reperire informazioni aggiornate, le procedure di ammissione e ogni altra informazione utile per il loro percorso formativo.</i></p> <p><i>Si è quindi proceduto, mediante il supporto della Segreteria Didattica del Dipartimento DiBT, a un aggiornamento in rete, in particolare alle sezioni online "Accreditamento e valutazione" e "Consiglio del Corso di Studio", dei dati documentali in oggetto, in particolare dei dati relativi a: Schede Uniche Annuali relative al Corso (SUA-CdS), in stesura completa; Rapporti di Riesame e Schede di Monitoraggio Annuale; Verbali delle riunioni di UGQ tenute; Verbali delle consultazioni del Comitato di Indirizzo; Verbali delle riunioni di CCS tenute (alla sezione online "Consiglio del Corso di Studio").</i></p> <p><i>Per quanto riguarda le opinioni degli studenti sulla didattica erogata, l'apposita sezione online "Opinione degli studenti" è attualmente</i></p>

	<p><i>aggiornata ai risultati dell'a.a. 2021/2022, in attesa che l'Ateneo elabori i risultati dell'a.a. 2022/2023 già tramessi sul Cruscotto di Ateneo in modalità aggregata, in modo da rendere tali tipi di dati idonei alla diffusione in rete.</i></p> <p><i>Per quanto riguarda le opinioni, il profilo e la condizione occupazionale dei laureati, la sezione online "I nostri laureati" è stata aggiornata ai più recenti dati di AlmaLaurea (Rapporto 2023 di AlmaLaurea - XXV indagine) tramite link al sito di UniversItaly.</i></p> <p><i>Infine, sempre nella prospettiva di una corretta ed esaustiva attività informativa rivolta agli studenti, appare importante sottolineare l'iniziativa di pubblicizzare il "Diploma Supplement" rilasciabile agli studenti, in quanto documento integrativo del titolo di studio ufficiale conseguito al termine di un Corso di Studio in una Università o in un Istituto di istruzione superiore. Il DS fornisce una descrizione della natura, del livello, del contesto, del contenuto e dello status degli studi effettuati e completati dallo studente secondo un modello standard in 8 punti, sviluppato per iniziativa della Commissione Europea, del Consiglio d'Europa e dell'UNESCO. Anche alla luce dell'importanza ascritta dall'ANVUR a tale certificazione, che ne raccomanda l'effettiva adozione, è stato deliberato che nel sito web istituzionale di ciascun Corso di Laurea, triennale e magistrale, dell'area informatica venga fornita una ulteriore e specifica informativa in merito a tale diploma rilasciabile su richiesta degli studenti interessati, in modo che sia loro possibile fruire maggiormente di tale opportunità di rilascio.</i></p> <p><i>Per ulteriori azioni intraprese, cfr., in questa sezione D.CDS.3, quadri D.CDS.3.a e D.CDS.3.b, e passim.</i></p>
<p><b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b></p>	<p><i>Gli indicatori in merito sono stati ricavati soprattutto dagli esiti dei monitoraggi effettuati da vari attori del sistema di AQ, quali la Commissione Paritetica Docenti-Studenti, che verifica periodicamente l'avvenuto aggiornamento dei servizi informativi disponibili online e del sito web del Corso nelle sue varie sezioni tematiche.</i></p> <p><i>A tale riguardo, nella Relazione Annuale 2022 della CPDS, al quadro E, è stato rilevato che "la SUA-CdS è pubblicamente disponibile sul sito UniversItaly del MUR; la stessa è anche reperibile sul portale di Ateneo. In generale, le informazioni riportate in modalità pubblica appaiono chiare ed efficaci e rispecchiano coerentemente l'effettiva realtà del CdS in Informatica".</i></p> <p><i>Ciò conferma che durante l'ultimo triennio è stato attuato un costante e ampio aggiornamento del sito web istituzionale di ognuno dei due Corsi di Laurea, triennale e magistrale, dell'area informatica, tuttora in attuazione anche per mezzo del Docente Delegato di CCS per l'aggiornamento costante del sito web, Prof. Simone Scalabrino, e del personale tecnico-amministrativo della Segreteria didattica del Dipartimento di Bioscienze e Territorio.</i></p>

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

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

**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

Premesso che, fino ad oggi, le risorse poste a disposizione del Corso hanno consentito di offrire una buona esperienza formativa agli studenti, tanto che nei dati di AlmaLaurea 2023 ha trovato conferma un buon livello di soddisfazione, dato che se si iscriverrebbero di nuovo allo stesso Corso di Studio il 94,4% dei laureati del Corso nel 2022, di contro al 81,3% dei laureati in Ateneo, si ritiene importante osservare che:

➤ **Sugli aspetti di carattere logistico e organizzativo a livello dipartimentale:**

- Negli aa.aa. 2020/2021 e 2021/2022 si è proceduto, per quanto possibile, a un potenziamento delle dotazioni infrastrutturali a disposizione dei Corsi di Studio, triennale e magistrale, dell'area informatica, cosicché si è inteso fornire anche il Corso in oggetto di maggiori spazi e di una più funzionale ripartizione degli stessi (**cf. supra, quadro D.CDS.3.a**). Inoltre, sono stati intrapresi importanti adeguamenti delle aule in termini o di loro ampliamento o di una loro migliore fruizione o della creazione di ulteriori ambienti a fini di didattica frontale o di attività laboratoriali o di studio per gli studenti, anche e innanzitutto per rispondere alle esigenze di distanziamento sociale a fini epidemiologico-sanitari (**cf. verbali del Consiglio di Dipartimento del 20/09/2021 e del 07/12/2021**).

➤ **Sugli aspetti relativi alle risorse umane disponibili in termini di docenza:**

- È tuttora auspicato per il Corso in oggetto un ulteriore incremento del numero di docenti di ruolo nelle aree di base e caratterizzanti. Infatti, riguardo alla coerenza della composizione dei docenti di riferimento espressa nella Scheda di Monitoraggio Annuale in termini di percentuale di docenti di ruolo appartenenti a SSD di base o caratterizzanti (indicatore iC08), i risultati registrano un indicatore non elevato, pari al 62,5% nel 2020, e ancora al 62,5% nel 2021.
- Si tiene tuttavia a sottolineare che la presenza di un limitato numero di docenti non appartenenti a settori scientifico-disciplinari di base o caratterizzanti, è dettata dalla volontà di perseguire anche obiettivi formativi specifici in aree affini, quali l'informatica territoriale e la statistica applicata. Non solo. La continua evoluzione del mondo informatico richiede anche la presenza nel corpo docente anche di esperti esterni, provenienti dal mondo del lavoro e delle professioni nel settore informatico, in grado di garantire un'offerta formativa, dal punto di vista tecnico-professionale, sempre più rispondente alle richieste del mercato.
- Per quanto riguarda il rapporto tra studenti regolari e docenti strutturati (indicatore iC05), l'indicatore passa da 18,3 (219 per 12) nel 2019 a 16,5 (198 per 12) nel 2020, e a 13,7 (192 per 14) nel 2021, rispetto a 18,6 nell'area geografica di riferimento e a 18,3 come media nazionale sempre nell'anno 2021. Se ne desume una positiva tendenza a una migliore sostenibilità della didattica, in quanto uno dei fattori fondamentali per l'ottenimento di questo risultato è legato al rapporto studenti/docenti basso o in diminuzione, che è un ulteriore indicatore di qualità (**dati della Scheda di Monitoraggio Annuale del 08/10/2022**).

- Risulta inoltre molto positivo il reclutamento nel dicembre 2020 di una nuova importante risorsa nel corpo docente. Ciò è avvenuto tramite procedura selettiva per un posto di professore ordinario nel S.S.D. di base e caratterizzante ING-INF/05-Sistemi di elaborazione delle informazioni presso il Dipartimento di Bioscienze e Territorio in cui è collocato il Corso in oggetto, così da garantire, intanto, un rappresentante di prima fascia per le aree di base e/o caratterizzanti dell'Informatica, e così da osservare la raccomandazione espressa dagli esperti disciplinari dell'ANVUR, in occasione dell'attivazione del Corso di Laurea Magistrale in "Sicurezza dei Sistemi Software", secondo cui sulle risorse docenti disponibili "sarebbe opportuno un potenziamento che garantisca una adeguata vivacità dell'ambiente di ricerca all'interno del quale si colloca il corso di laurea magistrale proposto".
  - Appare nondimeno opportuno ridurre ulteriormente, anche mediante il suddetto potenziamento auspicato e frattanto intrapreso, il carico didattico di alcuni docenti di ruolo appartenenti a settori di base e caratterizzanti, e ciò anche a beneficio della didattica erogata. Sono state recentemente avviate in tale direzione, anche nella prospettiva della riorganizzazione in due curricula del Corso, con due corrispettive sedi di erogazione della didattica, a Pesche e a Termoli, le procedure per il reclutamento di tre ricercatori di tipo B in area informatica.
- **Sugli aspetti relativi alle dinamiche di comunicazione e di informazione agli studenti:**
- Durante l'ultimo triennio, come già riferito, è stato attuato un costante e ampio aggiornamento del sito web istituzionale di ognuno dei due Corsi di Laurea, triennale e magistrale, dell'area informatica. Da ultimo, ma non secondariamente, sono state rese agevolmente reperibili online, in modalità puntualmente aggiornata, le rilevazioni delle opinioni degli studenti sulle attività didattiche svolte nei due Corsi di Studio, nel rispetto di quanto disposto nella seduta del Senato Accademico del 25 febbraio 2014, oltreché ai sensi dell'art. 1, co. 2, della Legge n. 370/1999, e secondo le Linee Guida AVA del 10 agosto 2017. A tale proposito si consideri, sempre in merito alla rilevazione delle opinioni degli studenti, che anche in conformità a quanto indicato nel sito web dell'ANVUR, nelle FAQ, vengono resi noti online su ambedue i siti web del Corso di Laurea in Informatica e del Corso di Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software, alle sezioni "Opinioni degli studenti", i risultati aggregati delle rilevazioni sui singoli insegnamenti (insieme con gli eventuali suggerimenti inseriti in campo libero), mentre le rilevazioni analitiche delle opinioni degli studenti sulle attività didattiche svolte vengono rese note individualmente ai docenti che le hanno erogate, al Direttore del Dipartimento (o al Responsabile della struttura didattica), al Coordinatore del Corso di Studio, al Nucleo di Valutazione e alla Commissione Paritetica Docenti-Studenti.

### D.CDS.3.1 Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor

D.CDS.3.1	Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor	<p>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.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.</p> <p>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.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4].</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
-----------	--	--

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

##### Documenti chiave:

- Titolo: *Verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023*  
Breve Descrizione: *Docenti di riferimento per l'a.a. 2023/2024*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.3.5*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
- Titolo: *Verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022*  
Breve Descrizione: *Report dello Studente-Tutor*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.2*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
- Titolo: *Verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023*  
Breve Descrizione: *Report del Delegato di CCS per il Tutorato*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.4*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>

- Titolo: *verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023*  
Breve Descrizione: *Piano Lauree Scientifiche (PLS)*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.4*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
- Titolo: *Scheda SUA-CdS 2023*  
Breve Descrizione: *Docenti e Tutor del Corso*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sezione in apertura "Referenti e Strutture"*  
Upload / Link del documento: [https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/06/SUA-CdS-2023\\_INF.pdf](https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/06/SUA-CdS-2023_INF.pdf)

#### Documenti a supporto:

- Titolo: *Componenti, organizzazione e verbali del CCS*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Consiglio del Corso di Studio"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web del Corso*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/consiglio-del-corso-di-studio/>
- Titolo: *Informazioni agli studenti sul servizio di tutorato*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Tutorato"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web del Corso*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/tutorato/>
- Titolo: *Materiali e strumenti telematici per la formazione continua*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Formazione docente"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web di Ateneo*  
Upload / Link del documento: <https://www2.unimol.it/formazione-docente/>

#### **Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.3.1**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

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)?*

Premesso che i requisiti di docenza richiesti dalle attuali disposizioni in materia di accreditamento iniziale e periodico per i Corsi di Laurea triennali sono: nove docenti, di cui almeno cinque professori a tempo indeterminato, nell'ultimo triennio sono sempre stati soddisfatti nel Corso tali requisiti di docenza. Va inoltre rilevato che sono state svolte recentemente alcune procedure concorsuali per ricercatori RTDa e RTDb, nonché una procedura concorsuale per docente di prima fascia nel settore scientifico-disciplinare INF/01 ai sensi dell'art. 18 della L. 240/2010. Nondimeno, appare auspicabile per il prossimo futuro, anche a seguito dell'ampiamiento dell'offerta formativa nella sede di Termoli, un ulteriore potenziamento delle risorse di docenza strutturata disponibili per l'area informatica, da aggiungersi alle risorse di docenza a contratto operante da tempo nel Corso, pur essa necessaria stante il crescente sviluppo delle competenze caratterizzante il mondo informatico, che induce a ricorrere nel

corpo docente a esperti esterni in grado di promuovere un percorso formativo rispondente anche sul piano professionale alle richieste del mercato.

Riguardo alle attività di tirocinio, si segnalano due spin-off attivi nell'area informatica di Unimol, dove gli studenti tirocinanti, che scelgano di compiere il tirocinio in queste strutture, possono avvalersi delle risorse umane e tecnologiche ivi disponibili: 1) "Datasound s.r.l." (<https://www.datasound.it/home>), che opera nella progettazione e realizzazione di sistemi software intelligenti basati su tecniche di apprendimento automatico, in grado di supportare i decisori di organizzazioni complesse; 2) "BB-Smile s.r.l." (<https://bb-smile.net/>), in quanto spin-off in collaborazione con l'Università "Sapienza" di Roma, che si occupa tra l'altro di sviluppare, produrre e commercializzare prodotti e servizi innovativi ad alto valore tecnologico, in particolare soluzioni informatiche innovative basate su tecnologia "dlt" e "blockchain".

Resta il fatto che la filiera informatica dell'Unimol ha finora ottenuto notevoli riscontri di qualità, anche scientifica: secondo l'autorevole "CSRankings: Computer Science Rankings" (<http://csranks.org/>), che produce una classifica degli Atenei di tutto il mondo sulla qualità della ricerca degli ultimi 10 anni, nel 2022 l'Università del Molise ha conseguito ottimi risultati in varie aree disciplinari dell'ambito informatico: in "software engineering": secondo Ateneo in Italia su 6 Atenei, e 21-esimo in Europa; in "programming languages e logic&verification": quarto Ateneo in Italia su 7 Atenei, e 74-esimo in Europa; in "programming languages e logic&verification e software engineering": primo Ateneo in Italia su 9 Atenei, 49-esimo in Europa, e 133-esimo nel mondo (**cf. verbale di CCS n. 27 del 04/03/2021, punto 3.1.4; verbale di CCS n. 38 del 21/03/2022, punto 3.4; verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023, punto 3.3.5).**

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?*

Così come per l'orientamento in ingresso, anche per l'orientamento e il tutorato in itinere il Corso di Studio in Informatica si avvale della collaborazione del Centro Orientamento e Tutorato (C.Or.T.). Inoltre, il Corso ha nominato un apposito Docente Delegato per il Tutorato, attualmente il Prof. Simone Scalabrino, che coordina le attività effettuate in ambedue i Corsi di Studio, triennale e magistrale, dell'area informatica. Il Delegato per il Tutorato provvede, in collaborazione con la figura dello Studente-Tutor, cioè di uno studente magistrale già laureato nel primo livello di laurea per la quale sono annualmente pubblicati bandi di selezione in Unimol, a organizzare varie attività di supporto didattico agli studenti, fermo restando che ogni docente del Corso, esclusi i docenti a contratto, sono in ogni anno accademico chiamati a espletare anche una specifica attività istituzionale nel ruolo di Docente-Tutor. Infatti, in ogni anno accademico, viene comunicato dal Delegato per il Tutorato a ogni docente del Consiglio del Corso di Studio l'elenco degli studenti di cui è stato designato tutor, insieme a un invito a ricordare a tali studenti, via email, il ruolo del Docente-Tutor e i servizi da esso offerti. Oltre a questa mansione, il Delegato per il Tutorato provvede a prendere contatto con i docenti, fungendo da tramite tra docenti e studenti su particolari richieste o necessità di intervento tutoriale che emergano, oltreché a effettuare sondaggi tra gli studenti, e analisi di opinioni e carriere degli stessi, in particolare degli iscritti fuori corso, attività che, ultimamente, ha avuto come risultato l'elaborazione di un programma sperimentale di recupero su alcune materie di particolare difficoltà nel percorso di apprendimento di tali studenti, in base a quanto è stato progettato e deliberato in merito a livello collegiale in sede di CCS. In tal modo, tutti i docenti strutturati in organico vengono coinvolti nelle attività di tutorato, così da rendersi disponibili nel rispondere agli studenti e alle loro domande di informazioni o spiegazioni, non solo sui propri insegnamenti, ma anche, più in generale, su altri aspetti didattici fungendo, in tal caso, da intermediari tra lo studente e i rispettivi docenti di riferimento.

Al fine di promuovere le iscrizioni al sistema universitario e, nel contempo, di favorire una buona riuscita del percorso di studio, anche nel 2023, oltre ai POT già proposti e realizzati, il Consiglio del Corso di Studio ha aderito, mediante azioni proposte dai docenti del Corso come attività tutoriali, anche al PLS,

che prevede una serie di iniziative rilevanti in merito, nonché ai PCTO (cfr. verbale di CCS n. 42 del 28/06/2022, punti 3.3, 3.4 e 3.5; verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023, punti 3.4 e 3.5; verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023, punto 3.4; verbale di CCS n. 52 del 05/07/2023, punto 3.7; sito web del Corso, sezione online "Tutorato": <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/tutorato/>).

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?*

Per quanto osservato nel precedente punto 2, non è emersa la necessità della richiesta di correttivi in merito.

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?*

Occorre ricordare che la filiera informatica dell'Unimol ha ottenuto negli ultimi anni notevoli riscontri di qualità scientifica, attestata anche dalla classifica internazionale "CSRankings: Computer Science Rankings" (<http://csrankings.org/>), che riguarda gli Atenei di tutto il mondo sulla qualità della loro ricerca in ambito informatico degli ultimi 10 anni, nel 2022 l'Università del Molise risultando in "software engineering" il secondo Ateneo in Italia su 6 Atenei, e 21-esimo in Europa, e in "programming languages e logic&verification e software engineering" il primo Ateneo in Italia su 9 Atenei, 49-esimo in Europa, e 133-esimo nel mondo. Se ne desume un risultato particolarmente soddisfacente nella ingegneria del software, quale disciplina alla base del Corso di Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software attivato in Unimol dall'a.a. 2016/2017, al quale l'offerta formativa di tale Corso si prefigge di essere il più possibile propedeutico.

Come ulteriore attestazione di competenze scientifiche presenti nel Corso, si può menzionare il premio ottenuto dal Prof. Gennaro Parlato nell'edizione 2021 "Amazon Research Awards". Il professor Parlato ha ricevuto il premio nella macro-area "Automated reasoning" con il suo progetto di ricerca "Program Analysis in the Clouds (PAC)". Ciò ha trovato riscontro didattico-sperimentale nell'ambito dell'attività svolta dal Prof. Parlato nel "Program Analysis in the Cloud - PAC Lab", di cui è docente responsabile.

Ancora, il Prof. Rocco Oliveto ha ricevuto diversi riconoscimenti internazionali nel settore delle scienze informatiche, quale il "Most Influential Paper (MIP) Award" nel 2021 alla 37th IEEE International Conference on Software Maintenance and Evolution 2021.

Si può menzionare inoltre il titolo accademico conferito al Prof. Fabio Divino il 13 settembre 2023 dal Consiglio della Facoltà di Matematica e Scienze dell'Università di Jyväskylä (Finlandia), consistente nella "docentship" in quanto abilitazione all'insegnamento universitario che certifica anche la qualità della ricerca scientifica mediante valutazione dei titoli da parte di due revisori anonimi di rango internazionale, nonché una prova didattico-pedagogica giudicata dal gruppo di valutazione dell'Università finlandese.

Anche tra gli studenti del Corso sono emersi ottimi riscontri in merito, se si consideri che il Dott. Marco Russodivito, già studente del Corso di Laurea in oggetto, è risultato nel novembre 2021 tra i vincitori della 16-esima edizione del Premio Tesi "Innovare la sicurezza delle informazioni" conferito dal CLUSIT, anche grazie all'apporto dei docenti che l'hanno seguito nel suo percorso formativo in Unimol.

Ciò detto, sussiste certamente un'attenzione, seppur non sempre esplicitata, sul legame tra competenze scientifiche dei docenti e obiettivi formativi perseguiti dall'offerta formativa nei Corsi di Studio triennale e magistrale dell'area informatica in Unimol, e ciò riguarda anche i docenti a contratto, che vengono incaricati di tenere i rispettivi insegnamenti solo se dal loro curriculum scientifico, professionale e didattico vengano riscontrate dalla Commissione contratti del Dipartimento, in sede di valutazione delle domande pervenute per i relativi bandi, le competenze occorrenti per gli obiettivi e i



contenuti didattici previsti negli insegnamenti da affidare (cfr. verbale di CCS n. 32 del 20/09/2021, punto 1.1; verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021, punto 1.5; verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023, punto 3.3.2).

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...)*

Da alcuni anni, l'Ateneo ha iniziato a dotarsi di una organizzazione sistematica per la formazione e/o l'aggiornamento dei docenti sulle modalità di insegnamento e sulle metodiche di valutazione dell'apprendimento. Per tale finalità, il "Gruppo di ricerca per la progettazione metodologico-didattica in Unimol" nominato dal Senato Accademico in data 26 gennaio 2022, con il supporto del PQA, ha attivato all'interno della piattaforma Moodle uno spazio permanente e organizzato di formazione e informazione sui temi della didattica universitaria. Tale spazio consente di pubblicare, conservare e condividere gli eventi formativi realizzati in Ateneo e/o promossi da altri Atenei sulle tematiche della didattica e della docimologia, insieme ai relativi materiali, oltreché le buone pratiche (cfr. sito web di Ateneo, profilo "Docente": <https://www2.unimol.it/docente/>).

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?*

Il Senato Accademico, su proposta del "Gruppo di ricerca per la progettazione metodologico-didattica in Unimol", ha deliberato la somministrazione nel febbraio 2023 di un questionario anonimo a tutti i docenti dell'Ateneo sulle pratiche didattiche adottate e sulle loro opinioni in merito, nell'ambito di un progetto di formazione dei docenti che ha indotto a introdurre un'apposita area online sulla piattaforma Moodle per tale formazione, dove tuttora confluiscono diversi materiali e contenuti.

Sussiste infatti l'intento di incentivare le attività di formazione in oggetto, anche sulla didattica a distanza, attraverso un apposito canale telematico di condivisione e informazione su vari contenuti trasversali e buone pratiche sperimentate in ambito didattico-formativo (cfr. sito web di Ateneo, sezione online "Formazione docente": <https://www2.unimol.it/formazione-docente/>; portale dedicato alla formazione: <https://learn.unimol.it/course/index.php?categoryid=139>).

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?*

Il Corso di Laurea in oggetto è stato progettato e organizzato, a parte nel periodo emergenziale da Covid-19, come Corso di Studio con didattica erogata in modalità in presenza, per cui tale punto, riguardante Corsi di Studio a orientamento professionale, o integralmente o prevalentemente a distanza, non è appare propria pertinenza.

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?*

Il Corso di Laurea in oggetto è stato progettato e organizzato, a parte nel periodo emergenziale da Covid-19, come Corso di Studio con didattica erogata in modalità in presenza, per cui tale punto, riguardante Corsi di Studio a orientamento professionale, o integralmente o prevalentemente a distanza, non appare di propria pertinenza.

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

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere da riportare nella Sezione C.*

#### **D.CDS.3.1:**

Riguardo alle risorse umane a disposizione del Corso, esse stanno positivamente aumentando, incluse le collaborazioni fornite dal personale tecnico-amministrativo. Ciò può favorire una ottimizzazione graduale e continuativa sia delle attività didattiche che dei servizi offerti, soprattutto agli studenti.

Si tratta in particolare di consolidare anche attraverso collaboratori di supporto, quali tutor e tecnologi a tempo determinato, i servizi online, tra cui la fruibilità del sito web e delle sue funzionalità, in modo da rendere sempre più performanti e complete tutte le sezioni online di interazione e comunicazione con i diversi utenti, inclusi i soggetti esterni interessati quali aziende ed enti pubblici.

Appare importante anche migliorare sempre più la gestione delle piattaforme di e-learning (Moodle e Microsoft Teams), e predisporre verifiche periodiche sulla tempestiva reperibilità in tali piattaforme, per ogni insegnamento erogato, delle informazioni e del materiale didattico occorrente per sostenere il relativo esame.

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

D.CDS.3.2	Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica	<p>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].</p> <p>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].</p> <p>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].</p> <p>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].</p> <p>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].</p>
-----------	--	--

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

**Documenti chiave:**

- Titolo: *Scheda SUA-CdS 2023*  
Breve Descrizione: *Servizi erogati agli studenti del Corso*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *quadri B4-B5*  
Upload / Link del documento: [https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/06/SUA-CdS-2023\\_INF.pdf](https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/06/SUA-CdS-2023_INF.pdf)
- Titolo: *Guida dello Studente del Corso di Laurea in Informatica - a.a. 2023/2024*  
Breve Descrizione: *Informazioni agli studenti sul Corso di Laurea e i servizi erogati*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *p. 1 e ss.*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/wp-content/uploads/2023/08/Guida-dello-studente-Inf.pdf>
- Titolo: *Verbale di CCS n. 52 del 05/07/2023*  
Breve Descrizione: *Monitoraggio relativo all'attuazione delle proposte della Relazione Annuale CPDS 2022*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 4.1.1*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>

**Documenti a supporto:**

- Titolo: *Servizi online per gli studenti*  
Breve Descrizione: *Profilo "Studente", Sezione "Servizi online"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web di Ateneo*  
Upload / Link del documento: <https://www.unimol.it/servizi/servizi-on-line-per-gli-studenti/>
- Titolo: *App Unimol per i servizi agli studenti*  
Breve Descrizione: *Sezione online "App Unimol per gli studenti"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web di Ateneo*  
Upload / Link del documento: <https://www.unimol.it/servizi/servizi-on-line-per-gli-studenti/app-unimol/>
- Titolo: *Guida Amministrativa - a.a. 2023/2024*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Manifesto Generale degli Studi"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *p. 6 e ss.*  
Upload / Link del documento: [https://www2.unimol.it/wp-content/uploads/2023/08/Manifesto-generale-degli-studi\\_aa-2023\\_2024.pdf](https://www2.unimol.it/wp-content/uploads/2023/08/Manifesto-generale-degli-studi_aa-2023_2024.pdf)
- Titolo: *Catalogo unico integrato online "BiblioUnico" per tutte le risorse elettroniche e cartacee dell'Università del Molise*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Catalogo Biblioteca di Ateneo"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web di Ateneo*  
Upload / Link del documento: <https://opac.regione.molise.it/SebinaOpac/.do?sysb=universita>

- Titolo: *Risorse umane in ambito tecnico-amministrativo del Dipartimento di Bioscienze e Territorio*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Segreteria" del DiBT (con "Planimetria" delle sedi del DiBT)*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web di Ateneo*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/segreteria/>

**Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.3.2**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

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

Riguardo a strutture e spazi destinati agli studenti, si consideri che è tuttora in atto una riorganizzazione anche di alcuni aspetti logistici e laboratoriali dei due Corsi di Studio triennale e magistrale dell'area informatica, in presumibile conseguenza di una più ampia redistribuzione dell'utenza non più solo sulla sede di Pesche, ma anche sulla sede di Termoli, peraltro con correlativa apertura di nuove postazioni informatiche e di nuovi spazi per aule e laboratori in ambedue le sedi di Pesche e Termoli. In tale prospettiva, si sta procedendo all'acquisto e sistemazione logica di 30 Personal Computer Desktop (All-in-One) per i Laboratori di Informatica. Inoltre, si ricordano qui di seguito alcuni recenti interventi logistici già effettuati:

- assegnazione al docente richiedente prof. Rocco Oliveto, in quanto rappresentante legale dello spin-off "Datasound s.r.l.", di un apposito spazio destinato a ospitare tale spin-off, in cui tra l'altro gli studenti interessati possono svolgere attività di tirocinio e di ricerca applicata;
- assegnazione di un apposito spazio per i dottorandi di ricerca dell'area informatica;
- rimodulazione dell'utilizzo degli spazi della residenza universitaria al secondo piano della sede universitaria di Pesche per nuovi studi ed aule didattiche, rese necessarie a seguito di crescenti esigenze didattiche e di ricerca dell'area informatica;
- realizzazione di una nuova aula di lezioni in conseguenza delle ricollocazioni prodotte dagli ampliamenti di cui sopra;
- riqualificazione dell'Aula Mainarde come aula studio a uso degli studenti.

In particolare, sugli spazi assegnati agli studenti per lo studio individuale, l'Aula Mainarde del piano terra è stata adibita a sala studio per gli studenti, che si aggiunge così a un'ampia sala studio presente nel piano seminterrato, e ad altre due sale studio al piano secondo, vicino ad altri spazi destinati all'area informatica (**cf. scheda SUA-CdS 2023, quadri B4-B5; verbale di CCS n. 52 del 05/07/2023, punto 4.1.1).**

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

L'attività di verifica della qualità del supporto fornito dal personale alla didattica del Corso è effettuata prevalentemente dagli organi accademici del Dipartimento, in particolare dalla Direzione e dalla Segreteria Didattica del DiBT, in quanto, ai sensi del Regolamento di funzionamento del Dipartimento stesso, ad esso spetta gestire, coordinare e promuovere l'attività didattica e di ricerca in conformità a quanto disposto dalla normativa vigente e dai Regolamenti di Ateneo, nel rispetto della libertà di insegnamento. Pertanto, al Dipartimento sono attribuite tutte le funzioni finalizzate allo svolgimento delle attività concernenti la ricerca e la didattica, incluso quanto attiene agli spazi e alle attrezzature fruibili ai Corsi di Studio afferenti al Dipartimento. In particolare, il Comitato di Coordinamento del Dipartimento, costituito dal Direttore, dal Vice-Direttore, dai Presidenti dei Consigli di Corso di Studio

con sede amministrativa presso il Dipartimento, dai Coordinatori dei Dottorati di Ricerca e dai Coordinatori delle Sezioni di Ricerca del Dipartimento, su richiesta del Direttore concorre alla individuazione dei componenti della “Commissione spazi”, e di ogni altra Commissione o gruppo di lavoro operante in Dipartimento.

Nella Relazione Annuale 2022 della CPDS, si afferma al quadro B che sulla base dell’analisi dei quadri B4 della SUA-CdS, l’informazione su Aule, Laboratori e Aule Informatiche, Sale Studio e Biblioteche risulta sicuramente migliorata rispetto allo scorso anno, le planimetrie sono state integrate con altre informazioni, rendendo la comunicazione più efficace. Inoltre, la CPDS osserva che dai dati forniti da AlmaLaurea sulla soddisfazione dei laureati nell’anno solare 2021 in merito alle infrastrutture emerge un quadro tendenzialmente positivo. Per quanto riguarda l’adeguatezza delle aule, l’88,5% si ritiene soddisfatto, valutazione positiva anche per le attrezzature per altre attività didattiche, soddisfazione del 91,3%, valori in linea con livelli di Ateneo. Anche per i servizi di biblioteca il gradimento è aumentato raggiungendo i livelli di Ateneo, 93,3% contro 94,2% (cfr. **Regolamento di funzionamento del Dipartimento di Bioscienze e Territorio, artt. 1 e 7; Relazione Annuale 2022 della CPDS, quadro B).**

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?*

Nel Documento di programmazione strategica 2021-2023 dell’Ateneo, si fa riferimento a obiettivi di didattica, ricerca e terza missione, nonché di risorse e organizzazione, che implicano un’analoga programmazione delle attività svolte dal personale tecnico-amministrativo, necessariamente orientate nella medesima direzione, come in effetti è stato anche per quanto riguarda le attività formative del Corso di Studio. Si pensi alla collaborazione fornita dal personale tecnico-amministrativo durante il difficile periodo emergenziale da Covid-19, a partire dalla implementazione e gestione delle piattaforme telematiche per l’erogazione dell’attività didattica a distanza.

In particolare, gli obiettivi strategici in ambito didattico maggiormente condivisi nell’ultimo triennio anche con il personale tecnico-amministrativo sono stati quelli di: promuovere l’uso di metodologie e tecnologie innovative nella didattica; qualificare l’offerta formativa in relazione alle esigenze del territorio e del mondo produttivo, incluse le attività svolte in materia di controllo sanitario e distanziamento sociale in ambito didattico-formativo nella fase pandemica; potenziare le attività di orientamento e tutorato in ingresso, in itinere, in uscita e i servizi agli studenti. Ciò è avvenuto nel quadro di una programmazione del lavoro tecnico-amministrativo nei termini di una crescente comunicazione esterna attraverso i fondamentali strumenti offerti dal sito web istituzionale e dalla visibilità online delle diverse iniziative assunte, nonché attraverso una sempre più efficiente gestione dei documenti istituzionali e dei servizi didattici in modalità dematerializzata, incluse le procedure di rilevazione e utilizzo dei dati a fini statistici e di assicurazione della qualità su iscrizioni, carriere e opinioni degli studenti, nel rispetto dei principi di trasparenza e privacy (cfr. **Documento di programmazione strategica 2021-2023 di Ateneo; Relazione annuale 2021 del Nucleo di Valutazione di Ateneo; Relazione annuale 2022 del Nucleo di Valutazione di Ateneo).**

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

Una rappresentanza del personale tecnico-amministrativo supporta ogni organo istituzionale di Ateneo, quindi è presente anche nell’ambito delle attività formative e organizzative del Corso di Studio, come ad esempio nell’Unità di Gestione della Qualità del Corso e nel Gruppo di Riesame, nella gestione amministrativa dei tirocini, nella erogazione delle procedure di rilevazione delle opinioni degli studenti, nella elaborazione e trasmissione dei dati sul Cruscotto di Ateneo, oltretutto nei servizi di Segreteria e di Biblioteca forniti agli studenti, e nella gestione del sistema ESSE3, ora integrato con la piattaforma Cisia a fini di trasmissione dei dati dei test di accesso, nonché nella manutenzione e aggiornamento costante

delle pagine web istituzionali del Corso di Studio e di Ateneo, incluse le piattaforme telematiche di e-learning Microsoft Teams e Moodle, impiegate per diverse attività di formazione.

Anche alcune attività di aggiornamento organizzate dall'Ateneo sul nuovo modello di assicurazione della qualità AVA3 e in materia di adempimenti previsti nell'ambito delle procedure di accreditamento periodico ANVUR, hanno richiesto la fattiva partecipazione del personale tecnico-amministrativo. Ciò si è tradotto, in particolare, in alcune iniziative sperimentali di simulazione delle audizioni e in incontri istituzionali come il seminario informativo del 12 luglio 2023, dal titolo "L'accREDITamento periodico delle università e dei corsi di studio: le novità del modello AVA3", che ha visto la partecipazione del Rettore Prof. Luca Brunese e del Presidente dell'ANVUR Prof. Antonio Felice Uricchio, e che ha coinvolto molti esponenti del personale tecnico-amministrativo, oltre ad altri soggetti istituzionali di Unimol (**cf. sito web di Ateneo, profilo "Personale Tecnico-Amministrativo": <https://www2.unimol.it/personale-tecnico-amministrativo/>; sito web del Dipartimento, sezione online "Segreteria" e "Planimetria" delle sedi del DiBT: <https://www2.dipbieter.unimol.it/segreteria/>).**

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

La sede universitaria di Pesche è originariamente sorta, e si sta in effetti configurando, come un campus universitario quale luogo di residenza non meno che di studio per molti iscritti, anche in quanto sede di alloggi per gli studenti al secondo piano dell'edificio del Dipartimento, inclusi alcuni posti alloggio per studenti diversamente abili, fermo restando che, da parte degli studenti in tendenziale aumento numerico ivi presenti, sussiste tuttora la crescente aspettativa di ulteriori spazi che possano essere adibiti a loro uso, non tanto per lo studio di carattere individuale, già effettuabile sia nella Biblioteca dipartimentale in via di progressivo ampliamento dei suoi servizi sia nelle sale studio predisposte a tal fine, quanto di carattere collettivo, cioè per gli studenti impegnati nell'apprendimento di medesime materie di esami e/o impegnati nella preparazione di progetti di gruppo.

Ciò premesso, la Biblioteca di Pesche, quale uno dei tre punti di servizio bibliotecario di cui dispone il Dipartimento di Bioscienze e Territorio oltre a Termoli e Campobasso, garantisce sia la disponibilità di libri di testo per gli studenti, in ogni anno accademico acquisiti mediante eventuali nuovi acquisti sulla base dei programmi di insegnamento predisposti dai docenti, sia l'assistenza nel corretto e pieno utilizzo del patrimonio bibliografico, in parte accessibile anche in formato elettronico. La biblioteca dispone di un ottimo strumento di ricerca, cioè "BiblioUnico", un catalogo unico integrato che permette di effettuare un'unica ricerca tra tutte le risorse elettroniche e cartacee dell'Università del Molise, che funziona da qualsiasi dispositivo collegato al web, anche se per essere riconosciuti come utenti istituzionali e autorizzati ad accedere al full-text, quando garantito da abbonamento, occorre che l'interrogazione avvenga su un dispositivo collegato alla rete LAN o WiFi di Ateneo oppure in remoto, tramite VPN, dopo aver inserito le proprie credenziali individuali di rete.

Tutti gli studenti fruiscono poi di uno strumento di informazione molto utile quale l'"App Unimol", con numerose e importanti funzionalità, che è stata realizzata con il contributo degli studenti stessi del Corso di Laurea in oggetto coordinati dal Prof. Fausto Fasano e con la collaborazione del Settore Servizi Informatici. Su tale app è stato predisposto in YouTube un tutorial che ne descrive la funzionalità. Per scaricare l'app e procedere alla sua installazione è sufficiente collegarsi a un'apposita pagina web del sito istituzionale dell'Ateneo, reperibile nella sezione "Servizi online".

Il servizio WI-FI ed EDUROAM consente inoltre di collegarsi alla rete di Ateneo, in totale mobilità e sicurezza, attraverso l'uso di un proprio PC o di un altro apparato privato, con dispositivo wireless (iPad, Tablet, iPhone, Android, Windows Phone), all'interno di ogni sede universitaria di Unimol. Per accedere al servizio gli utenti Unimol possono consultare la video-guida relativa al sistema operativo installato sul proprio PC, cliccando su appositi link, sempre nella sezione "Servizi online".

L'Ateneo, in collaborazione con Microsoft, offre anche il servizio "Azure Dev Tools for Teaching", che consente agli studenti, ai docenti e al personale tecnico-amministrativo il download gratuito di tutto il software Microsoft in versione completa da utilizzare per scopi didattici e di ricerca. L'accesso ai

prodotti Microsoft messi a disposizione dal programma è gratuito e legale per un uso didattico e di ricerca ed è possibile, a queste condizioni, installare il software sui propri PC di servizio e sui computer privati. Tali software non possono essere utilizzati per scopi commerciali. La disponibilità del software è aggiornata periodicamente (cfr. sito web di Ateneo, sezione online “Servizi”: <https://www2.unimol.it/servizi/>; sito web di Ateneo, profilo “Studente”, sezione online “Servizi on-line per gli studenti”: <https://www.unimol.it/servizi/servizi-on-line-per-gli-studenti/>).

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

Sulla facile fruibilità dei servizi offerti, oltreché sulla loro elencazione e descrizione, è possibile ottenere agevolmente oggettivi riscontri, anche soltanto consultando il sito web di Ateneo alle rispettive pagine.

Gli Uffici preposti alla erogazione dei servizi sono molti e di immediata consultazione mediante i rispettivi recapiti telefonici e gli indirizzi email di riferimento, come anche gli strumenti informativi predisposti per spiegare agli utenti le modalità di utilizzo, quali video-tutorial e linee-guida, rivelatisi particolarmente utili anche per le attività e i servizi in modalità telematica erogati durante il periodo pandemico.

Anche nelle sedi universitarie, il personale di portineria è sempre disponibile a rispondere sia telefonicamente che alle richieste in presenza di studenti e docenti, fornendo tutte le informazioni occorrenti per reperire persone, aule e uffici.

La Guida dello Studente, nonché la Guida amministrativa e le brevi Guide esplicative in forma di depliant sui singoli Corsi di Studio, che ormai sono tutti materiali documentali forniti in modalità dematerializzata sul sito web di Ateneo e nelle pagine web dei Corsi di Studio, e che in ogni anno accademico vengono aggiornati sulla base dell’offerta formativa erogata per ogni coorte di studenti immatricolati, risultano assolvere efficacemente alle correnti necessità di pubblicizzazione e documentazione dei vari utenti.

Qualora emergano rimostranze o suggerimenti in merito, che è il metodo di monitoraggio più diretto e performante, le relative segnalazioni vengono notificate agli interessati e agli organi deliberanti di riferimento, in modo da valutare i possibili correttivi da applicare al servizio fornito (cfr. sito web di Ateneo, sezione online “Servizi”: <https://www2.unimol.it/servizi/>).

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

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.*

#### **D.CDS.3.2:**

Si ritiene opportuno continuare a migliorare i servizi infrastrutturali offerti agli studenti, con particolare riferimento alla disponibilità di adeguate postazioni informatiche.

In tal senso, è auspicabile un ulteriore incremento dei servizi logistici, tra cui maggiori spazi a disposizione degli studenti e a fini di attività laboratoriali in area informatica.

D’intesa con la Commissione sugli spazi del Dipartimento, occorre quindi potenziare per quanto possibile la disponibilità di servizi e infrastrutture a uso degli studenti, per stimolare sempre più le attività di studio e una soddisfacente partecipazione alla vita universitaria.

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

*Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.*

Per individuare obiettivi e interventi ritenuti più opportuni, fermo restando anche a tale riguardo il positivo sviluppo comportato dagli elementi frattanto introdotti rispetto alle condizioni di cui al precedente Riesame Ciclico del 14 luglio 2020, occorre richiamarsi ai dati particolarmente significativi sulla qualità dell'attività didattica e organizzativa erogata nonché sulla esperienza complessiva dello studente, di cui alla sezione 2 di tale Rapporto di Riesame, oltretutto ai dati sulle risorse disponibili per il Corso, di cui alla presente sezione 3, ma senza mancare di riferirsi anche a quanto evidenziato in merito dalla CPDS, secondo cui, peraltro, "sulla base dell'analisi dei quadri B4 della SUA-CdS, l'informazione su Aule, Laboratori e Aule Informatiche, Sale Studio e Biblioteche risulta sicuramente migliorata rispetto allo scorso anno, le planimetrie sono state integrate con altre informazioni, rendendo la comunicazione più efficace. Dai dati forniti da AlmaLaurea 2022 sulla soddisfazione dei laureati nell'anno solare 2021 (link al quadro B7 della SUA-CdS) in merito alle infrastrutture emerge un quadro tendenzialmente positivo" (cfr. **Relazione Annuale 2022 della CPDS, quadro B**).

Sulle conseguenti azioni di miglioramento, si raccomanda innanzitutto di muovere dall'analisi dei dati disponibili sugli aspetti infrastrutturali, con particolare riferimento alle più recenti rilevazioni di AlmaLaurea, e di definire eventuali obiettivi di azione.

In tal senso, si tenga anche presente che l'atteso miglioramento graduale dei servizi disponibili riguardanti la collocazione e la disponibilità delle postazioni informatiche, nonché dei servizi di biblioteca, ha trovato conferma nei dati di AlmaLaurea 2022 sulla soddisfazione per il Corso di Studio, da cui è emerso che le aule sono risultate sempre o quasi sempre adeguate dal 36,4% dei laureati nel 2020, e dal 57,7% dei laureati nel 2021, rispetto a una percentuale del 48,4% dei laureati in Ateneo nel 2021, mentre la valutazione delle postazioni informatiche è risultata in numero adeguato dal 30,0% dei laureati nel 2020 e dal 47,6% dei laureati nel 2021, rispetto a una percentuale del 61,5% dei laureati in Ateneo nel 2021, e riguardo alla valutazione dei servizi di biblioteca è risultata decisamente positiva dal 29,4% dei laureati nel 2020, e dal 40,0% dei laureati nel 2021, rispetto alla percentuale del 37,8% dei laureati in Ateneo nel 2021.

Si è frattanto proceduto, mediante il supporto della Segreteria Didattica del Dipartimento DiBT, a un ampio aggiornamento in rete, in particolare alla sezione online "Accreditamento e valutazione", dei dati documentali di carattere istituzionale, in particolare dei dati del Corso relativi a: Schede Uniche Annuali relative al Corso (SUA-CdS), in stesura sia pubblica sia completa; Rapporti di Riesame e Schede di Monitoraggio Annuale; Verbali delle riunioni di UGQ tenute; Verbali delle consultazioni del Comitato di Indirizzo; Verbali delle riunioni di CCS tenute (alla sezione online "Consiglio del Corso di Studio"); Valutazione della didattica (risultati dei questionari sulle opinioni degli studenti e dei laureati). Anche per quanto riguarda le opinioni degli studenti e dei laureati sulla didattica erogata, sono state predisposte e utilizzate apposite aree di pubblicazione per la diffusione in rete di tali tipologie di dati (cfr. **verbale di CCS n. 36 del 19/01/2022, punto 3.2; verbale di CCS n. 42 del 28/06/2022, punto 3.2**).

Si ritiene inoltre significativo rilevare che, con il vasto aggiornamento apportato in tutti i quadri, la scheda SUA-CdS del 2023 in stesura completa (77 pp.) è stata ulteriormente ampliata di ben 16 pagine rispetto alla precedente scheda SUA-CdS del 2022 (61 pp.). Sono stati aggiornati e ampliati, secondo le indicazioni fornite dal PQA nella nota inviata tramite email del 18 aprile 2023 ai Presidenti dei Corsi di Studio, pressoché tutti i quadri mediante una descrizione nei rispettivi campi delle attività svolte, e inseriti, confermati o aggiornati i relativi file, laddove necessario (cfr. **verbale di CCS n. 42 del 28/06/2022, punto 3.1; verbale cdi CCS n. 52 del 05/07/2023, punto 3.4**).

**Più nel dettaglio, anche sulla base dell'autovalutazione sopra effettuata, si propongono i seguenti obiettivi di miglioramento:**



### D.CDS.3.1:

Riguardo alle risorse umane a disposizione del Corso, esse stanno positivamente aumentando, incluse le collaborazioni fornite dal personale tecnico-amministrativo. Ciò può favorire una ottimizzazione graduale e continuativa sia delle attività didattiche che dei servizi offerti, soprattutto agli studenti.

Si tratta in particolare di consolidare anche attraverso collaboratori di supporto, quali tutor e tecnologi a tempo determinato, i servizi online, tra cui la fruibilità del sito web e delle sue funzionalità, in modo da rendere sempre più performanti e complete tutte le sezioni online di interazione e comunicazione con i diversi utenti, inclusi i soggetti esterni interessati quali aziende ed enti pubblici.

Appare importante anche migliorare sempre più la gestione delle piattaforme di e-learning (Moodle e Microsoft Teams), e predisporre verifiche periodiche sulla tempestiva reperibilità in tali piattaforme, per ogni insegnamento erogato, delle informazioni e del materiale didattico occorrente per sostenere il relativo esame.

### D.CDS.3.2:

Si ritiene opportuno continuare a migliorare i servizi infrastrutturali offerti agli studenti, con particolare riferimento alla disponibilità di adeguate postazioni informatiche.

In tal senso, è auspicabile un ulteriore incremento dei servizi logistici, tra cui maggiori spazi a disposizione degli studenti e a fini di attività laboratoriali in area informatica.

D'intesa con la Commissione sugli spazi del Dipartimento, occorre quindi potenziare per quanto possibile la disponibilità di servizi e infrastrutture a uso degli studenti, per stimolare sempre più le attività di studio e una soddisfacente partecipazione alla vita universitaria.

Pertanto:

<b>Obiettivo n. 1</b>	<b><i>D.CDS.3/n.1/RC-2023: Anche tramite il supporto di personale tecnico-amministrativo a ciò preposto, consolidare i servizi online offerti agli studenti.</i></b>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	<i>Ottimizzazione graduale e continuativa dei servizi online forniti agli studenti, con particolare riferimento alla gestione delle due piattaforme di e-learning (Moodle e Microsoft Teams) e alla tempestiva reperibilità del materiale didattico in esse inserito.</i>
<b>Azioni da intraprendere</b>	<i>In linea con le indicazioni fornite dal PQA dell'Ateneo assicurare, con il supporto per quanto possibile di personale tecnico, una efficiente fruibilità del sito web, innanzitutto mediante l'aggiornamento costante del sito web del Corso di Studio. Mantenere particolarmente aggiornate ed esaurienti le sezioni online sia sul test di ingresso per la verifica delle conoscenze matematiche di base sia sulle opportunità Erasmus di mobilità internazionale per fini di studio o di traineeship.</i>  <i>Inoltre, predisporre verifiche periodiche sulla reperibilità nelle piattaforme di e-learning di Unimol, per ogni insegnamento erogato, delle informazioni e del materiale didattico occorrente per sostenere il relativo esame.</i>
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<i>Esiti dei monitoraggi effettuati dagli organi deliberanti del Corso nonché da altri attori del sistema di AQ, quali la Commissione Paritetica Docenti-Studenti, che tra l'altro verifica ogni anno l'usabilità e l'aggiornamento del</i>

	<i>sito web del Corso, nonché l'uso ottimale delle piattaforme di e-learning.</i>
Responsabilità	<i>Delegato di CCS per l'aggiornamento costante del sito web del Corso, e Referenti amministrativi per le funzioni didattiche in Dipartimento.</i>
Risorse necessarie	<i>Risorse materiali e umane, anche di personale tecnico-amministrativo, atte alla realizzazione dell'azione correttiva.</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Riferimento temporale: dal 2023/2024 al 2025/2026.</i>

<b>Obiettivo n. 2</b>	<b><i>D.CDS.3/n.2/RC-2023: Continuare a migliorare i servizi infrastrutturali offerti agli studenti, con particolare riferimento alla disponibilità di adeguate postazioni informatiche.</i></b>
Problema da risolvere Area di miglioramento	<i>Graduale miglioramento dei servizi per gli studenti, con specifico riferimento alla fruibilità delle postazioni informatiche. Contestualmente a tale obiettivo, reperimento di sempre maggiori spazi a disposizione degli studenti e a fini di attività laboratoriali in area informatica.</i>
Azioni da intraprendere	<i>D'intesa con la Commissione sugli spazi del Dipartimento, potenziare per quanto possibile la fruizione dei servizi infrastrutturali a uso degli studenti, per stimolare sempre più le attività di studio e una soddisfacente partecipazione alla vita universitaria.</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Gli indicatori in merito sono ricavati dalle rilevazioni annuali AlmaLaurea sul profilo dei laureati nel Corso di Laurea in Informatica, con riferimento ai loro giudizi sulla esperienza universitaria compiuta, in particolare su aule, postazioni informatiche e spazi dedicati allo studio individuale.</i>
Responsabilità	<i>Organi deliberanti del Corso e del Dipartimento.</i>
Risorse necessarie	<i>Risorse infrastrutturali, finanziarie e materiali, anche a livello di Ateneo, atte alla realizzazione dell'azione correttiva.</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Riferimento temporale: dal 2023/2024 al 2025/2026.</i>

## 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> <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.</p> <p>[Tutti i punti di attenzione di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>

**D.CDS.4.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sottosettore)**

*Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame Ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel Cds.*

Tra i principali mutamenti intercorsi dal precedente Riesame del 14 luglio 2020 in materia di monitoraggio e revisione del Corso, occorre segnalare:

1. Nel febbraio 2021 sono state recepite e sottoposte all'attenzione del Consiglio (**cf. verbale di CCS n. 26 del 04/02/2021, punto 4.1**) le due Relazioni Annuali 2020 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) relative a entrambi i Corsi di Studio, triennale e magistrale, dell'area informatica, inviate in visione il 14 gennaio 2021 ai Docenti e ai Rappresentanti degli studenti del Consiglio stesso.
2. Nel giugno 2021 è stata effettuata collegialmente una riflessione in materia di carriere degli studenti iscritti finalizzata a una periodica ricognizione dei Corsi di Laurea in Informatica e di Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software, come di norma sulla base delle risultanze emerse dai lavori dell'UGQ del Corso, con relativa discussione in sede di CCS (**cf. verbale di CCS n. 30 del 30/06/2021, punto 4.2.2**). Nell'ambito di tale discussione, sono stati analizzati e commentati i dati di Ateneo relativi all'avanzamento delle carriere degli studenti iscritti a tale Corso di Laurea, con dettaglio per attività didattica e con riferimento alle coorti 2018, 2019 e 2020, essendo apparso opportuno non solo aggiornare come da prassi le rilevazioni precedenti, risalenti ad aprile 2020, ma soprattutto vagliare i nuovi dati in considerazione dell'eccezionalità delle condizioni di erogazione dell'offerta didattica nell'a.a. 2020/2021 causate dalle nuove ondate pandemiche da Covid-19 seguite alla pausa estiva.

Tale acquisizione di informazioni, infatti, rappresenta uno strumento imprescindibile per analizzare l'impatto della modalità didattica a distanza che ha sostituito quella in presenza a partire dal mese di novembre 2021, anche in considerazione del fatto che tali speciali condizioni hanno interessato per la prima volta anche studenti appena immatricolati, diversamente da quanto avvenuto con la prima ondata pandemica, nel secondo semestre del precedente a.a. 2019/2020. Dai dati di Ateneo presi in esame, aggiornati a marzo 2021, relativi alle carriere degli studenti appartenenti alle coorti 2018, 2019 e 2020, è emerso che:

- per la coorte 2020, l'indice di superamento medio risulta essere del 37,5%, con valori inferiori alla soglia di attenzione su due insegnamenti del primo anno, rispettivamente "Logica e fondamenti di informatica" (25%) e "Programmazione I" (10%), mentre la votazione media complessiva risulta essere pari a 26,9 e tutti gli esami sono stati sostenuti entro l'anno accademico in cui erano previsti;
- per la coorte 2019, l'indice di superamento medio risulta essere del 54,1%, con valori inferiori alla soglia di attenzione su due insegnamenti del primo anno, rispettivamente "Matematica I" (37%) e "Programmazione II" (37%), e due insegnamenti del secondo anno, "Algoritmi e strutture dati" (17%) e "Matematica II", mentre la votazione media complessiva risulta essere pari a 23,5 e tutti gli esami sono stati sostenuti entro l'anno accademico in cui erano previsti;
- per la coorte 2018, l'indice di superamento medio risulta essere del 62,5%, con valori inferiori alla soglia di attenzione su quattro insegnamenti del secondo anno, ovvero "Algoritmi e strutture dati" (17%), "Calcolo numerico" (15%), "Matematica II" (12%) e "Reti di calcolatori" (39%), mentre la votazione media complessiva risulta essere pari a 26,2 e oltre il 90% degli esami sono stati sostenuti entro l'anno accademico in cui erano previsti.

Da una valutazione complessiva dei dati è stato possibile affermare che non sembrano emergere particolari criticità, anche se alcuni insegnamenti riportano valori a cui prestare attenzione. In particolare, i dati più significativi riguardano sicuramente le discipline matematiche

(“Matematica I” e “Matematica II”, “Calcolo numerico”), ma anche alcuni insegnamenti caratterizzanti come “Algoritmi e strutture dati”, per i quali il tempo impiegato per il superamento dell’esame risulta maggiore della media. Dal confronto con gli anni precedenti, è possibile notare che nonostante le limitazioni imposte dai periodi di didattica a distanza, i risultati ottenuti sono generalmente confrontabili con quelli pre-pandemia, a testimonianza di una complessiva tenuta della didattica e di un positivo spirito di adattamento di docenti e discenti alle particolari condizioni operative dettate dalle norme di sicurezza applicate in ottemperanza alle disposizioni ministeriali.

Da tale analisi è emersa comunque la necessità di proseguire correlative riflessioni in sede di CCS, nonché di compiere apposite comunicazioni e/o riunioni finalizzate a interloquire con i docenti in caso di risultati evidenziando particolari criticità. È emersa inoltre l’importanza di acquisire, ai fini di un costante miglioramento delle attività didattiche, questa e altre rilevazioni dell’UGQ, contestualmente alla disponibilità dei dati di Ateneo progressivamente aggiornati e resi disponibili.

3. Nel luglio 2021 sono stati presentati e sottoposti all’attenzione del Consiglio (**cf. verbale di CCS n. 31 del 13/07/2021, punto 4.2**) i dati resi disponibili nel Rapporto di AlmaLaurea 2021, che sono stati acquisiti nonché confrontati con quelli dell’anno precedente, da cui è emerso che:

#### **Sul profilo dei laureati:**

- Riguardo al giudizio sull’esperienza universitaria compiuta, trova conferma un crescente livello di soddisfazione, dato che si iscriverebbero di nuovo allo stesso Corso di Studio il 93,1% dei laureati nel 2020, di contro all’86,4% di essi nel 2019.
- Riguardo alla laureabilità, il ritardo medio alla laurea ha registrato nel 2020 una notevole riduzione rispetto all’anno precedente (1,1 anni nel 2020 e 2,1 anni nel 2019), e ciò costituisce un dato molto positivo.
- Riguardo alla internazionalizzazione, è molto positivo anche l’aumento di studenti che, rispetto al 2019, nel 2020 hanno trascorso periodi di studio all’estero durante gli studi (da 6,8% nel 2019 a 10,3% nel 2020), in particolare con Erasmus o altro programma UE (da 4,5% nel 2019 a 10,3% nel 2020).
- Riguardo all’attività di tirocinio, restano in numero limitato, rispetto ai tirocini interni (48,3% nel 2020), i tirocini esterni effettuati presso enti pubblici e aziende (17,2% nel 2020), e ciò anche a seguito della situazione emergenziale da Covid-19, nonostante gli studenti di Informatica abbiano dimostrato di saper farsi apprezzare dagli enti ospitanti, le cui opinioni sui tirocini svolti sono generalmente di apprezzamento, mentre l’esperienza stessa di tirocinio è dalla maggior parte di loro definita utile o molto utile, motivo per cui hanno chiesto e ottenuto dagli organi accademici del Corso un incremento delle ore previste nel piano di studio per il tirocinio degli studenti.
- comunque ricordato che, a seguito della emergenza epidemiologica da Covid-19, sono state rese disponibili agli studenti interessati esperienze di tirocinio presso enti esterni in modalità “smart working”. Si tratta di una modalità già implementata in base alle direttive emanate dal Senato Accademico nella seduta del 25 marzo 2020, e in ottemperanza alle disposizioni entrate in vigore ai fini del contenimento della diffusione del Coronavirus, che prevedono la possibilità per gli studenti di svolgere il tirocinio curriculare a distanza, d’intesa con gli enti ospitanti.

#### **Sulla condizione occupazionale dei laureati:**

- Riguardo al tasso di occupabilità, si registra un notevole incremento, in quanto a un anno dalla laurea, il 65,7% dei laureati nel 2020 lavora, di contro al 36,4% nel 2019, mentre il 45,7% prosegue negli studi (di contro al 54,5% nel 2019).

- Riguardo alla soddisfazione per il lavoro svolto, si registra di nuovo un incremento, dato che il punteggio medio attribuito (scala 1-10) è pari a 8,5 nel 2020, di contro al 8,3 nel 2019.

Tutto ciò attesta una soddisfacente efficacia di tale Corso in riferimento alla condizione occupazionale dei suoi laureati.

4. Nel novembre 2021 sono stati presentati e sottoposti all'attenzione del Consiglio (**cf. verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021, punto 4.5**) i dati raccolti dal Corso relativi all'andamento dei laureati in Informatica, stando ai quali si constata che, tra luglio 2020 e ottobre 2021, il numero di tali laureati è stato di 44, di cui 22 regolarmente al terzo anno in corso, 10 al primo anno fuori corso, 6 al secondo anno fuori corso, e 6 dopo il secondo anno fuori corso, con una percentuale di laureati in corso pari al 50,0%, e di laureati al primo anno fuori corso pari al 22,7%, per un totale di 72,7% di laureati entro un soddisfacente tempo di percorrenza degli studi.
5. Nel novembre 2021 sono stati presentati e sottoposti all'attenzione del Consiglio (**cf. verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021, punto 4.5**), anche i dati del Corso tratti dal Cruscotto di Ateneo aggiornati al 7 ottobre 2021, nonché i dati forniti dagli Uffici amministrativi relativi alle immatricolazioni nell'a.a. 2021/2022, da cui si è ricavato che:
  - riguardo all'attrattività, il Corso mantiene nel 2021/2022 un ottimo livello di attrattività, con 85 immatricolati (dati ancora provvisori al 25 ottobre 2021), in linea con i due anni precedenti (84 nel 2019/2020 e 85 nel 2020/2021);
  - riguardo alla regolarità degli studi, il numero di studenti fuori corso è in aumento (da 77 nel 2019/2020 a 99 nel 2020/2021), mentre il tasso di passaggio dal primo al secondo anno è del 82,2% (83 su 101) per la coorte 2019/2020, e del 71,4% (60 su 84) per la coorte 2020/2021.
6. Inoltre, sempre nel novembre 2021 sono stati presentati e sottoposti all'attenzione del Consiglio (**cf. verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021, punto 4.2**), i dati relativi alle opinioni degli studenti resi disponibili dall'Ateneo sull'attività didattica erogata nel primo semestre dell'a.a. 2020/2021 (DAD), già inviati in visione a tutti i Docenti del CCS con apposita email del Presidente in data 13 settembre 2021, unitamente alle opinioni degli studenti relative al primo semestre 2019/2020 e al secondo semestre 2019/2020 (DAD).

Tali dati sono stati oggetto di specifiche analisi non solo in sede di CCS, ma innanzitutto da parte dell'UGQ del Corso (**cf. verbale di UGQ del 08/11/2021**), le cui risultanze sono state debitamente acquisite e discusse nella riunione di CCS del 24/11/2021, stante la necessità che tutti i docenti ne prendano debita cognizione.

Resta il fatto che il Consiglio di Corso di Studio ha sempre rivolto un'attenta considerazione alle attività didattiche svolte dai docenti strutturati non meno che dai docenti a contratto, anche attraverso, allorché ritenuto opportuno, specifici interventi riservati di interlocuzione diretta con i docenti interessati, a fini di individuazione e contenimento, per quanto possibile, delle criticità più rilevanti segnalate dagli studenti, e in alcuni casi non rinnovando il contratto d'insegnamento in presenza di risultati particolarmente carenti a livello di soddisfazione degli studenti stessi sulla didattica erogata.

7. Nel febbraio 2022 sono state recepite e sottoposte all'attenzione del Consiglio (**cf. verbale di CCS n. 37 del 15/02/2022, punto 4.1**) le due Relazioni Annuali 2021 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) relative a entrambi i Corsi di Studio, triennale e magistrale, dell'area informatica, inviate in visione il 20 gennaio 2022 ai Docenti e ai Rappresentanti degli studenti del Consiglio stesso.  
Tale discussione collegiale delle Relazioni Annuali 2021 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti è poi proseguita nella successiva riunione di CCS del marzo 2022 (**cf. verbale di CCS n. 38 del 21/03/2022, punto 4.2**), contestualmente all'apporto dell'UGQ e alla sua specifica analisi

in merito, di cui al **verbale di UGQ del 07/02/2022**.

8. Nel giugno 2022 sono stati presentati e sottoposti all'attenzione del Consiglio (**cf. verbale di CCS n. 42 del 28/06/2022, punto 4.2**) i dati resi disponibili nel **Rapporto di AlmaLaurea 2022**, che sono stati acquisiti nonché confrontati con quelli dell'anno precedente, da cui è emerso che:

**Sul profilo dei laureati:**

- Riguardo al giudizio sull'esperienza universitaria compiuta, trova conferma un crescente livello di soddisfazione, dato che sono complessivamente soddisfatti del Corso di Studio il 70,4% dei laureati del Corso nel 2021, di contro al 55,9% dei laureati in Ateneo, e al 68,2% dei laureati del Corso stesso nel 2020.
- Un crescente livello di soddisfazione è inoltre attestato dal fatto che si iscriverebbero di nuovo allo stesso Corso di Studio il 96,3% dei laureati del Corso nel 2021, di contro al 81,7% dei laureati in Ateneo, e al 95,5% dei laureati del Corso stesso nel 2020.
- Riguardo alla laureabilità, il ritardo medio alla laurea dei laureati nel Corso registrato nel 2021 è leggermente aumentato (0,5 anni) rispetto al 2020 (0,4 anni), ma è comunque diminuito rispetto ai laureati del Corso stesso nel 2019 (0,9 anni).
- Riguardo alla internazionalizzazione, diminuisce la percentuale di studenti che, rispetto al 2020, nel 2021 hanno trascorso periodi di studio all'estero durante gli studi (da 13,6% nel 2020 a 7,4% nel 2021) con Erasmus o altro programma UE, ma è comunque una percentuale superiore a quella rilevata da AlmaLaurea tra i laureati triennali del 2021 in Ateneo (5,5%).

**Sulla condizione occupazionale dei laureati:**

- Riguardo al tasso di occupazione, si registra un notevole incremento, in quanto a un anno dalla laurea, il 60,0% dei laureati del Corso nel 2021 lavora, di contro al 25,8% dei laureati di Ateneo nel 2021, e al 56,0% dei laureati del Corso stesso nel 2020.
- Presumibilmente proprio in quanto lavorano, i laureati iscritti a un Corso di laurea magistrale sono in diminuzione (46,7% dei laureati del Corso nel 2021, di contro al 65,3% dei laureati di Ateneo nel 2021, e al 52,0% dei laureati del Corso stesso nel 2020).
- Emerge inoltre, ad attestazione del carattere professionalizzante del Corso, che gli occupati che, nel lavoro, utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea sono un'alta percentuale, cioè l'85,7% dei laureati del Corso nel 2021, di contro al 65,0% dei laureati di Ateneo nel 2021, e al 53,8% dei laureati del Corso stesso nel 2020.
- La retribuzione mensile netta (media, in euro) è ottima, essendo pari a 1.376 per i laureati del Corso nel 2021, di contro a 1.248 per i laureati di Ateneo nel 2021, e a 1.101 per i laureati del Corso stesso nel 2020. Tale dato conferma la rilevazione di AlmaLaurea, emersa a livello nazionale, che i laureati in informatica e in ingegneria informatica sono i più pagati, anche a distanza di tempo, cioè a 5 anni dal conseguimento del titolo.
- Riguardo alla soddisfazione per il lavoro svolto, il punteggio medio attribuito (scala 1-10) è pari a 7,4 per i laureati del Corso nel 2021, di contro a 7,7 per i laureati di Ateneo nel 2021, e a 8,4 per i laureati del Corso stesso nel 2020.

Tutto ciò conferma una ottima efficacia di tale Corso in riferimento alla condizione occupazionale dei suoi laureati, nonostante il contesto di diffusa crisi socio-economica degli ultimi mesi, fermo restando che molti neolaureati in tale Corso, anche solo al livello triennale di laurea, possono inserirsi in breve tempo nel mondo del lavoro con una occupazione ben retribuita.

9. Nel giugno 2022 sono stati presentati e sottoposti all'attenzione del Consiglio (**cf. verbale di CCS n. 42 del 28/06/2022, punto 4.3**), anche i dati del Corso tratti dal Cruscotto di Ateneo aggiornati

al 17/03/2022, da cui si è ricavato che:

- riguardo all'attrattività, nonostante le criticità del periodo emergenziale da Covid-19, il Corso mantiene nel 2021/2022 un buon livello di attrattività, con 76 immatricolati, diminuiti ma ancora in linea con la media di 75/80 immatricolati attesi in ogni anno accademico (84 nel 2019/2020 e 85 nel 2020/2021);
- riguardo alla regolarità degli studi, il numero assoluto di studenti fuori corso è ultimamente stazionario (99 nel 2020/2021 e 99 nel 2021/2022), ma in percentuale è aumentato (da 31,6% nel 2020/2021 a 34,5% nel 2021/2022), mentre il tasso di passaggio dal primo al secondo anno è del 71,4% (60 su 84) per la coorte 2020/2021, e del 70,6% (60 su 85) per la coorte 2021/2022.

Su tali dati, è stata rilevata l'importanza di continuare a monitorarli, pur sembrando alcuni di essi riconducibili alle difficoltà del periodo emergenziale trascorso a causa della pandemia da Covid-19.

**10.** Nel giugno 2022 è stata effettuata collegialmente una nuova riflessione in materia di carriere degli studenti iscritti finalizzata a una periodica ricognizione dei Corsi di Laurea in Informatica e di Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software, come di norma sulla base delle risultanze emerse dai lavori dell'UGQ del Corso (**cf. verbale di UGQ del 22/06/2022**), con relativa discussione in sede di CCS (**cf. verbale di CCS n. 42 del 28/06/2022, punto 4.1.2**). Nell'ambito di tale discussione, sono stati analizzati e commentati i dati di Ateneo relativi all'avanzamento delle carriere degli studenti iscritti a tale Corso di Laurea, con dettaglio per attività didattica e con riferimento alle coorti 2019, 2020 e 2021, essendo apparso opportuno non solo aggiornare come da prassi le rilevazioni precedenti, risalenti a giugno 2021, ma soprattutto ma soprattutto vagliare i nuovi dati in considerazione dell'eccezionalità delle condizioni di erogazione dell'offerta didattica nell'a.a. 2020/2021 e, almeno in parte, nell'a.a. 2021/2022 in conseguenza delle perduranti criticità pandemiche da Covid-19. Dai dati di Ateneo presi in esame, aggiornati a marzo 2022, relativi alle carriere degli studenti appartenenti alle coorti 2019, 2020 e 2021, è emerso che:

- per la coorte 2019, non si riscontrano particolari criticità. L'indice di superamento entro l'anno accademico in cui un insegnamento è previsto, è superiore al 50% per quasi tutti gli insegnamenti curriculari, eccetto che per gli insegnamenti di "Algoritmi e strutture dati" (25%), "Basi di dati e sistemi informativi" (41%), "Calcolo numerico" (25%), "Matematica II" (29%), "Reti di calcolatori" (23%), "Intelligenza artificiale" (40%), "Ricerca operativa" (47%), alcuni dei quali relativi al solo primo semestre e quindi suscettibili di miglioramento;
- per la coorte 2020, non si evidenziano particolari criticità. L'indice di superamento entro l'anno accademico in cui un insegnamento è previsto, è superiore al 50% per la larga maggioranza degli insegnamenti curriculari, fatta eccezione per gli insegnamenti di "Logica e fondamenti di informatica" (47%), "Matematica I" (36%), "Programmazione II" (17%), "Sistemi operativi" (49%); "Algoritmi e strutture dati" (14%), "Fisica" (2%), alcuni dei quali relativi al solo primo semestre e quindi suscettibili di miglioramento;
- per la coorte 2021, il fatto che i dati siano relativi al solo primo semestre li rende poco indicativi e spiega i risultati di alcuni insegnamenti per i quali l'indice di superamento del 50% non è stato raggiunto, come nel caso di "Matematica I".

Ai fini di una corretta interpretazione delle possibili implicazioni dei suddetti dati, appare in effetti importante sottolineare che le rilevazioni in oggetto sono parziali, non essendo stato possibile tenere conto del secondo semestre dell'a.a. 2021/2022 in quanto dati non ancora disponibili.

Tanto premesso, è possibile affermare che, pur senza rilevanti criticità, sussistono insegnamenti che riportano valori a cui prestare attenzione. I dati più significativi in tal senso riguardano le discipline matematiche, ma anche alcuni insegnamenti caratterizzanti, riguardo ai quali il tempo impiegato per il superamento dell'esame risulta maggiore della media, come nel caso di "Algoritmi



e strutture dati”, e “Reti di calcolatori”. In ogni caso, è atteso un miglioramento dei dati quale auspicabile effetto della modifica introdotta nell’a.a. 2022/2023 nel piano degli studi del Corso, in cui (**cf. verbale di CCS n. 40 del 03/05/2022, punto 2**) si è proceduto ad agevolare il processo di apprendimento degli studenti mediante alcuni interventi correttivi, tra cui: a) attivazione al secondo semestre del primo anno dell’insegnamento di “Laboratorio di programmazione procedurale” (ING-INF/05 - 6 CFU), articolato in due moduli; b) riduzione dei CFU totali del primo anno di corso, passati da 63 a 60 CFU, per una migliore distribuzione del carico didattico; c) disattivazione al primo semestre del secondo anno dell’insegnamento di “Matematica II”, in vista della introduzione di un più ampio corso di recupero in Matematica di base, nel primo anno di corso; d) attivazione dell’insegnamento di “Programmazione object-oriented” (ING-INF/05 – 9 CFU) collocata al secondo semestre del secondo anno.

11. Nel giugno 2022 sono stati presentati e sottoposti all’attenzione del Consiglio (**cf. verbale di CCS n. 42 del 28/06/2022, punto 4.1.3**), anche i dati relativi alle opinioni degli studenti resi disponibili dall’Ateneo sull’attività didattica erogata nel primo semestre dell’a.a. 2021/2022 del Corso di Laurea in Informatica, già inviati in visione a tutti i Docenti del CCS con apposita email del Presidente in data 20 aprile 2022, invitando i docenti ad acquisire cognizione di quelli di propria pertinenza per cercare di trarne indicazioni utili a rendere sempre più efficace la propria attività didattica.

Tali dati sono stati oggetto di specifiche analisi non solo in sede di CCS, ma innanzitutto da parte dell’UGQ del Corso (**cf. verbale di UGQ del 22/06/2022**), le cui risultanze sono state debitamente acquisite e discusse appunto nella riunione di CCS del 28/06/2022, stante la necessità che tutti i docenti ne prendano debita cognizione.

Dai dati relativi alle opinioni degli studenti nel primo semestre dell’a.a. 2021/2022, sono emersi tuttavia risultati poco indicativi, dato che:

- non è stato raggiunto il numero minimo di 6 questionari per diversi insegnamenti, a causa di una scarsa disponibilità degli studenti a effettuare tale compilazione, recentemente riscontrata in tutti i Corsi di Laurea e comparsa con le dinamiche della didattica a distanza comportata dalla esperienza emergenziale da Covid-19, allorché è avvenuto, secondo quanto riferito dal Rappresentante degli Studenti facente funzione Andrea Ciccotelli (**cf. verbale di UGQ del 22/06/2022, punto 6**), che gli studenti non hanno manifestato interesse verso questionari al 90% focalizzati sulle modalità di svolgimento e fruizione della didattica a distanza, piuttosto che sulla valutazione degli aspetti didattici veri e propri;
- il numero di questionari ha raggiunto o superato la soglia di 6 questionari solo per alcuni insegnamenti, specialmente del primo anno di corso, per un totale complessivo di 236 questionari compilati (210 di studenti frequentanti e 26 di non-frequentanti).
- Il numero di questionari compilati varia da un minimo di 6 a un massimo di 37, e riguarda insegnamenti che, in base alle opinioni espresse, non sembrano presentare particolari criticità, per tutti i quesiti riguardanti i punti da 1 a 11.
- Per quanto attiene ai suggerimenti espressi dagli studenti, viene raccomandato che i docenti ne tengano adeguatamente conto al fine di verificare la possibilità di ottimizzare alcuni aspetti della didattica erogata, soprattutto quelli relativi ai seguenti punti: alleggerire il carico didattico complessivo; aumentare l’attività di supporto didattico; migliorare la qualità del materiale didattico; inserire prove d’esame intermedie.

Il Consiglio di Corso di Studio ha comunque rivolto sempre un’attenta considerazione alle attività didattiche svolte dai docenti strutturati non meno che dai docenti a contratto, anche attraverso, allorché ritenuto opportuno, specifici interventi riservati di interlocuzione diretta con i docenti interessati, a fini di individuazione e contenimento, per quanto possibile, delle criticità più rilevanti segnalate dagli studenti, e in alcuni casi non rinnovando il contratto d’insegnamento in presenza di risultati particolarmente carenti a livello di soddisfazione degli studenti stessi sulla

didattica erogata.

12. In ogni caso, appare importante osservare che, per quanto riguarda le opinioni degli studenti, in fase di graduale uscita dall'emergenza pandemica non si è potuto procedere a tale analisi completa dei risultati, perché è stato possibile per i due Corsi di Laurea, triennale e magistrale, dell'area informatica trattare sì il punto relativo alle opinioni degli studenti per l'a.a. 2020/2021 nei due **verbali di UGQ del 08/11/2021 e di CCS del 24/11/2021**, ma solo limitatamente al primo semestre. Infatti, si è rimasti in attesa, per il secondo semestre dell'a.a. 2020/2021, di schede di rilevazione riformulate sulla didattica in presenza che, però, non sono state prodotte nemmeno per quel semestre, motivo per cui, anche sulla base delle osservazioni critiche espresse dagli studenti sui questionari per la didattica a distanza, non si è proceduto ad aggiornare in merito la riflessione collegiale in UGQ e CCS, considerando l'elevato indice di mancate risposte degli studenti ai questionari relativi, appunto, alla didattica telematicamente erogata.

Anche per questa recente tendenza degli studenti a una scarsa compilazione dei questionari per la rilevazione delle loro opinioni, occorre sottolineare che, dopo una riunione dei Presidenti di CCS con il Presidio di Qualità dell'Ateneo, dal mese di maggio 2022 tutti gli studenti dell'Ateneo sono stati chiamati a effettuare la compilazione dei questionari anonimi di valutazione della didattica erogata. Ne consegue che, nel secondo semestre dell'a.a. 2021/2022, per potersi prenotare agli esami, essi devono obbligatoriamente compilare il questionario di valutazione della didattica tramite apposite istruzioni da seguire per la compilazione, riportate in uno specifico documento trasmesso agli studenti stessi.

13. Nel settembre 2022 sono stati presentati e sottoposti all'attenzione del Consiglio (**cf. verbale di CCS n. 44 del 08/09/2022, punto 4.1**), anche i dati del Corso tratti dal Cruscotto di Ateneo aggiornati al 31 luglio 2022, da cui si è ricavato che:

- Il Corso di Laurea in Informatica mantiene nell'a.a. 2021/2022 un ottimo livello di attrattività, con 86 iscritti al primo anno (dati di Ateneo aggiornati al 31 luglio 2022), in aumento rispetto alla media di 75/80 immatricolati attesi in ogni anno accademico (84 nel 2019/2020 e 85 nel 2020/2021).

14. Nel gennaio 2023 sono stati presentati e sottoposti all'attenzione del Consiglio (**cf. verbale di CCS n. 48 del 25/01/2023, punto 4.3**) i dati raccolti dal Corso relativi all'andamento dei laureati in Informatica, stando ai quali si constata che, tra novembre 2021 e dicembre 2022, il numero di tali laureati è stato di 43, di cui 24 regolarmente al terzo anno in corso, 11 al primo anno fuori corso, 6 al secondo anno fuori corso, e 2 dopo il secondo anno fuori corso, con una percentuale di laureati in corso pari al 56,0%, e di laureati al primo anno fuori corso pari al 25,6%, per un totale di 81,6% di laureati entro un soddisfacente tempo di percorrenza degli studi.

15. Nel gennaio 2023 sono stati presentati e sottoposti all'attenzione del Consiglio (**cf. verbale di CCS n. 48 del 25/01/2023, punto 4.3**), anche i dati del Corso tratti dal Cruscotto di Ateneo aggiornati 30 novembre 2022, nonché i dati forniti dagli Uffici amministrativi relativi alle immatricolazioni nell'a.a. 2022/2023, da cui si è ricavato che:

- riguardo all'attrattività, il Corso mantiene nell'a.a. 2022/2023 un ottimo livello di attrattività, che risale a 98 immatricolati, superiore ai due anni precedenti (85 nel 2020/2021 e 86 nel 2021/2022);
- riguardo alla regolarità degli studi, il numero di studenti fuori corso è in lieve diminuzione (da 99 nel 2020/2021 e 101 nel 2021/2022 a 96 nel 2022/2023), mentre il tasso di passaggio dal primo al secondo anno è pressoché stabile al 71,0% (61 su 86) per la coorte 2021/2022, analogo al 72,0% (61 su 85) per la coorte 2020/2021.

16. Nel gennaio 2023 sono stati presentati e sottoposti all'attenzione del Consiglio (**cf. verbale di CCS n. 48 del 25/01/2023, punto 4.4**), anche i dati del Corso riguardante l'andamento dei tirocini curriculari, interni ed esterni, da cui si è ricavato che:

- nel periodo temporale ottobre 2020 – gennaio 2023 sono stati portati a termine dagli studenti e quindi presi in esame e riconosciuti come crediti di tirocinio nei 26 verbali di CCS redatti tra il

30 ottobre 2020 e il 25 gennaio 2023 un totale di 76 tirocini curriculari, di cui 47 svolti in strutture interne dell'Ateneo (61,8%) e 29 in enti esterni (38,2%), mentre i riconoscimenti di attività lavorative sono stati 6, e i riconoscimenti di attività di tirocinio in mobilità internazionale 1.

**17.** Peraltro, riguardo all'attività di tirocinio, sono stati consultati anche i dati di AlmaLaurea (**cf. verbale di CCS n. 42 del 28/06/2022, punto 4.2**), da cui si è ricavato che:

- aumentano positivamente nel Corso i tirocini esterni effettuati presso enti pubblici e aziende (25,9% nel 2021, di contro al 13,6% nel 2020), nonostante la situazione emergenziale da Covid-19, che comunque non ha impedito agli studenti di Informatica di farsi apprezzare anche in modalità di "lavoro agile" (implementata in base alle direttive emanate dal Senato Accademico nella seduta del 25 marzo 2020) dagli enti ospitanti, le cui opinioni sui tirocini svolti sono generalmente favorevoli, mentre l'esperienza stessa di tirocinio è dalla maggior parte di loro definita utile o molto utile, motivo per cui hanno chiesto e ottenuto dagli organi accademici del Corso un incremento delle ore previste nel piano di studio per il tirocinio degli studenti.

**18.** Nel febbraio 2023, l'UGQ del Corso si è applicata a un periodico monitoraggio concernente le carriere e le opinioni degli studenti (**cf. verbale di UGQ del 10/02/2023**), da cui è emerso che:

- Sulle carriere degli studenti, dai dati del Cruscotto di Ateneo aggiornati al 30 novembre 2022, la già ottima percentuale di studenti che hanno sostenuto gli esami nell'anno in cui erano previsti (92% - coorte 2020) è ulteriormente aumentata (100% - coorte 2021).
- Inoltre, la percentuale di CFU conseguiti nel primo anno rispetto al totale di CFU da conseguire (iC13) è apparso in forte aumento, rispetto sia alle due coorti precedenti (2020 e 2019) ma anche con riferimento alla media già registrata nell'area geografica di riferimento e negli Atenei nazionali non telematici, totalizzando nel 2021 il 56,1% rispetto al 36,5% del 2020 e al 42,5% del 2019.
- I dati sopra riferiti sull'analisi delle carriere degli studenti hanno avuto comunque una ulteriore elaborazione comparativa da parte dell'UGQ del Corso nella sua riunione del 10/02/2023, da cui è emerso che alcuni aspetti della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) del 08/10/2022 sono in graduale miglioramento per la coorte di studenti immatricolati nell'a.a. 2021/2022, in quanto da un'analisi condotta appunto in UGQ risultano migliorati alcuni importanti indicatori relativi alla produttività degli studenti (indicatori iC13, iC15, iC16). Questo dato è coerente con quelli forniti da altri due indicatori, e precisamente la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno (iC15) e la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno (iC16). Per il primo indicatore iC15, nella coorte 2021 si registra un sensibile incremento (74,0%) rispetto alle coorti del 2020 (46,9%) e 2019 (51,5%). Analogo discorso per il secondo indicatore iC16, che pure è in crescita nel 2021 (36,5%), in confronto al 2020 (21,9%) e al 2019 (33,3%). In entrambi gli indicatori i valori assunti nel 2021 sono superiori a quelli medi già registrati nell'area geografica di riferimento e negli Atenei nazionali non telematici.
- Sulle opinioni degli studenti, sono stati assunti a oggetto di analisi i dati disponibili sul Cruscotto di Ateneo aggiornati al 30 novembre 2022, relativi all'intero a.a. 2021/2022, cioè al primo e al secondo semestre), in cui sono stati compilati complessivamente 1.120 questionari dei quali 897 relativi a studenti frequentanti e 223 non frequentanti, con 31 insegnamenti interessati dalla compilazione mentre 9 insegnamenti non hanno raggiunto la soglia minima pari a 6 questionari. Peraltro, nell'a.a. 2021/2022, con la riduzione delle misure di contenimento del Covid-19, le attività didattiche sono state svolte in presenza, e i confronti con il precedente a.a. 2020/2021 sono quindi improponibili stante la diversità dei questionari somministrati quando le attività didattiche riguardavano le dinamiche dell'attività didattica a distanza. I risultati sostanzialmente positivi riscontrati nell'a.a. 2021/2022 confermano la soddisfazione degli studenti per il ritorno alla didattica in presenza. È da notare che in tale analisi dell'UGQ, nell'intento di effettuare una valutazione più omogenea delle risposte

fornite dagli studenti nei questionari, è stata proposta un'aggregazione, e correlativa analisi, in due macroaree relative ad altrettante categorie di quesiti, ovvero: a) aspetti organizzativi; b) azione didattica.

In base a tale criterio adottato, le domande somministrate sono state raggruppate come segue:

a) aspetti organizzativi:

- D1. Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?
- D2. Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?
- D3. Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?
- D4. Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?
- D5. Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?

b) azione didattica:

- D6. Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?
- D7. Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?
- D8. Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc....) sono utili all'apprendimento della materia?
- D9. L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?
- D10. Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni? D11 Sei interessato agli argomenti trattati nell'insegnamento?

Una prima osservazione sui dati è relativa alla mancata separazione dei frequentanti dai non-frequentanti per le risposte ai quesiti 1-4 e 10-11: sarebbe stato utile, per la parte relativa all'organizzazione didattica e l'azione didattica, comprendere, più nello specifico, alcune valutazioni degli studenti non-frequentanti. Ciò premesso, le analisi dei valori relativi per singolo insegnamento sono state rapportate ai valori del Corso di Studio evidenziandone lo scarto o differenza. Infatti, uno degli aspetti che ha condotto ad utilizzare questa metodologia di comparazione è legata essenzialmente alla difficoltà di porre una soglia di valori relativi per le risposte "più sì che no" e "decisamente sì", in quanto esse superano quasi tutte la soglia del 60% (unica eccezione l'insegnamento di "Matematica II") e, al tempo stesso, alla esigenza di mostrare alcune variazioni da sottoporre all'attenzione Consiglio di Corso di Studio.

Sugli aspetti organizzativi, per gli insegnamenti del primo anno lo scarto dai valori del Corso di Studio è relativo in particolare alla "Lingua Inglese" (ambidue i moduli) in merito alla domanda D5 sul rispetto degli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche, mentre per i restanti insegnamenti lo scarto negativo è certamente accettabile con valori positivi abbastanza significativi. Sempre sugli aspetti organizzativi, per gli insegnamenti del secondo anno lo scarto dai valori del Corso di Studio è importante per le voci D2, D3 e D4, in particolare, per l'insegnamento di "Matematica II", e per qualche scostamento relativo alle due unità dell'insegnamento di "Programmazione", anche se esso presenta molte domande del questionario positive, mentre per i restanti insegnamenti lo scarto negativo è certamente accettabile con valori positivi abbastanza significativi. Ancora sugli aspetti organizzativi, per gli insegnamenti del terzo anno lo scarto dai valori del Corso di Studio appare sensibile in tutte le domande da D1 a D5 per l'insegnamento di "Ingegneria del software", mentre per i restanti insegnamenti lo scarto negativo è certamente accettabile con valori positivi molto significativi.

Sull'azione didattica, per gli insegnamenti del primo anno lo scarto dai valori del Corso di Studio è di nuovo relativo alla "Lingua Inglese" (modulo tecnico) in merito alla domanda D8 sulle attività didattiche integrative e se siano utili all'apprendimento della materia, mentre per l'insegnamento di "Architettura degli elaboratori" si evidenzia un valore negativo sulla domanda

D10 relativa alla reperibilità del docente per chiarimenti e spiegazioni. Per gli altri insegnamenti lo scarto negativo è certamente accettabile con valori positivi abbastanza significativi. Nelle risposte relative all'azione didattica per il secondo anno, si ribadisce la criticità dell'insegnamento di "Matematica II" per le voci D6, D7, D8 e D11, mentre per i restanti insegnamenti lo scarto negativo è certamente accettabile con valori positivi molto significativi. Le risposte relative all'azione didattica per il terzo anno evidenziano gli scarti dalla media del Corso di Studio per tutte le voci da D6 a D11 per l'insegnamento di "Ingegneria del software", mentre per i restanti insegnamenti presentano valori positivi molto significativi.

Infine, per i due insegnamenti a scelta che hanno superato la soglia dei 6 questionari gli scarti dal Corso di Studio non presentano particolari criticità (sotto soglia del 10% di scarto).

Un discorso a parte meritano i suggerimenti degli studenti, distribuiti nelle seguenti nove indicazioni:

- S1. Alleggerire il carico didattico complessivo valori assoluti n. 232 (16,1 % sul tot.)
- S2. Aumentare l'attività di supporto didattico valori assoluti n. 281 (19,5% sul tot.)
- S3. Fornire più conoscenze di base valori assoluti n. 84 (5,8% sul tot.)
- S4. Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti valori assoluti n. 175 (12,1% sul tot.)
- S5. Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti valori assoluti n. 8 (0,6% sul tot.)
- S6. Migliorare la qualità del materiale didattico valori assoluti n. 151 (10,5% sul tot.)
- S7. Fornire in anticipo il materiale didattico valori assoluti n. 57 (4% sul tot.)
- S8. Inserire prove d'esame intermedie valori assoluti n. 264 (18,3% sul tot.)
- S9. Attivare insegnamenti serali valori assoluti n. 189 (13,1% sul tot.)

Se ne desume che la distribuzione dei suggerimenti presenta valori più elevati per S1, S2 e S8, fermo restando che tali suggerimenti vanno rapportati a ogni singolo insegnamento o unità didattica. In conclusione l'UGQ, pur ribadendo che la valutazione degli insegnamenti è risultata complessivamente positiva, ha proposto di approfondire tale analisi delle opinioni degli studenti sugli aspetti relativi all'organizzazione e all'azione didattica nei vari insegnamenti, in particolare se evidenziati come non ottimali.

**19.** Inoltre, sono stati presi in considerazione i dati del Cruscotto di Ateneo aggiornati al 30 novembre 2022 (cfr. **verbale di CCS n. 48 del 25/01/2023, punto 4.3.1**) e alcuni dati di AlmaLaurea 2022, da cui si è ricavato che:

- Riguardo all'attrattività, il Corso mantiene nell'a.a. 2022/2023 un ottimo livello di attrattività, che risale a 98 immatricolati, superiore ai due anni precedenti (85 nel 2020/2021 e 86 nel 2021/2022).
- Riguardo alla regolarità degli studi, il numero di studenti fuori corso è in lieve diminuzione (da 99 nel 2020/2021 e 101 nel 2021/2022 a 96 nel 2022/2023), mentre il tasso di passaggio dal primo al secondo anno è pressoché stabile al 71,0% (61 su 86) per la coorte 2021/2022, analogo al 72,0% (61 su 85) per la coorte 2020/2021.
- Riguardo alla laureabilità, dai dati di AlmaLaurea 2022 si è appreso che:
  - il 71,4% si è laureato al terzo anno in corso, e il 17,9% dopo un anno fuori corso, con un ritardo medio alla laurea pari a 0,9 anni (47 laureati 2019).
  - il 78,3% si è laureato al terzo anno in corso, e il 21,7% dopo un anno fuori corso, con un ritardo medio alla laurea pari a 0,4 anni (30 laureati 2020).
  - il 75,0% si è laureato al terzo anno in corso, e il 17,9% dopo un anno fuori corso, con un ritardo

medio alla laurea pari a 0,5 anni (43 laureati 2021).

- Se ne desume che il ritardo medio alla laurea dei laureati nel Corso registrato nel 2021 è leggermente aumentato (0,5 anni) rispetto al 2020 (0,4 anni), ma è comunque diminuito rispetto ai laureati del Corso stesso nel 2019 (0,9 anni).
- Sempre dai dati desumibili dal Rapporto di AlmaLaurea 2022, relativi alla condizione occupazionale dei laureati in Informatica, è emerso positivamente che:
  - Riguardo al tasso di occupazione, si registra un notevole incremento, in quanto a un solo anno dalla laurea il 60,0% dei laureati del Corso nel 2021 lavora, di contro al 25,8% dei laureati di Ateneo nel 2021, e al 56,0% dei laureati del Corso stesso nel 2020.
  - Emerge inoltre, ad attestazione del carattere professionalizzante del Corso, che gli occupati che, nel lavoro, utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea sono un'alta percentuale, cioè l'85,7% dei laureati del Corso nel 2021, di contro al 65,0% dei laureati di Ateneo nel 2021, e al 53,8% dei laureati del Corso stesso nel 2020.
  - La retribuzione mensile netta (media) è ottima, essendo pari a € 1.376 per i laureati del Corso nel 2021, di contro a € 1.248 per i laureati di Ateneo nel 2021, e a € 1.101 per i laureati del Corso stesso nel 2020.

Tale dato conferma la rilevazione di AlmaLaurea, emersa a livello nazionale, che i laureati in Informatica e in Ingegneria informatica sono i più pagati, anche a distanza di tempo, cioè a 5 anni dal conseguimento del titolo.

**20.** Più di recente, da un monitoraggio effettuato in sede di CCS nel luglio 2023, è emerso che:

- il Corso di Laurea in Informatica registra nell'a.a. 2022/2023 un notevole aumento del suo livello di attrattività. Infatti, dai dati del Cruscotto di Ateneo aggiornati al 31 luglio 2023 si ricava che tale attrattività sale a 106 immatricolati, superiore al livello di iscrizioni già soddisfacente raggiunto nei due anni precedenti (85 nel 2020/2021 e 86 nel 2021/2022).
- Riguardo alla regolarità degli studi, nel Cruscotto di Ateneo risulta positivamente che il numero di studenti fuori corso è in diminuzione (da 99 nel 2020/2021 e 101 nel 2021/2022 a 92 nel 2022/2023), mentre il tasso di passaggio dal primo al secondo anno è pressoché stabile al 71,0% (61 su 86) per la coorte 2021/2022, analogo al 72,0% (61 su 85) per la coorte 2020/2021.
- Inoltre, dalla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) del 08/10/2022 si ricava che il numero complessivo dei laureati passa da 46 del 2019 a 30 nel 2020, ma aumenta di nuovo a 43 nel 2021, sebbene la percentuale dei laureati regolari entro la durata normale del Corso (iC02) registri prima un notevole aumento passando da 39,1% (18 su 46) nel 2019 a 63,3% (19 su 30) nel 2020, poi una diminuzione al 51,2% (22 su 43) nel 2021, che resta comunque un valore notevolmente superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (38,4%) sia alla media nazionale (47,4%).
- La capacità del Corso di attrarre iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni (indicatore iC03) risulta variabile, passando dal 19,8% nel 2018 al 24,7% nel 2019 e, di nuovo, al 19,8% nel 2020, per poi scendere al 15,7% nel 2021. L'attrattività del Corso resta, peraltro, nettamente superiore alla media dell'area geografica di riferimento, pari a 8,6% nel 2020, e a 11,1% nel 2021.
- Per quanto riguarda il rapporto tra studenti regolari e docenti strutturati (indicatore iC05), l'indicatore passa da 18,3 (219 per 12) nel 2019 a 16,5 (198 per 12) nel 2020, e a 13,7 (192 per 14) nel 2021, rispetto a 18,6 nell'area geografica di riferimento e a 18,3 come media nazionale sempre nell'anno 2021.
- La percentuale di occupati a un anno dal titolo (indicatore iC06) dal 2016 al 2018 rimane soddisfacente, passando da 25,0% nel 2016 a 36,4% nel 2019, fino a raggiungere il 64,7% nel 2020, e ad attestarsi al 56,5% nel 2021, che rappresenta un tasso di occupabilità comunque più alto rispetto alle medie di riferimento, consistenti nel 52,5% sia nell'area geografica di riferimento che come media nazionale.

- I risultati relativi alla percentuale di studenti che nel 2020 (indicatore iC14) proseguono nel secondo anno dello stesso Corso di Studio è in positiva crescita, passando da 65,2% nel 2019, di contro al 69,0% nell'area geografica di riferimento e al 72,0% come media nazionale nello stesso anno, al 76,6% nel 2020, di molto superiore al 63,4% nell'area geografica di riferimento e al 66,7% come media nazionale, sempre nell'anno 2020.
  - I risultati relativi alla percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso Corso di Studio (indicatore iC18), registrano dal 2016 al 2021 valori molto più elevati rispetto alle medie di riferimento. In particolare, tale percentuale passa da 86,0% nel 2018 a 93,1% nel 2019, che è un valore nettamente superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (79,9% ) sia alla media nazionale (78,0%), e a 85,4% nel 2021, che rappresenta un valore ancora superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (81,4%) sia alla media nazionale (78,8%). Ciò conferma il trend soddisfacente registrato da vari anni sulla soddisfazione delle aspettative degli studenti, confermato anche dai dati di AlmaLaurea.
  - Sulla percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al secondo anno (indicatore iC21), essa passa da 84,1% nel 2018 a 77,3% nel 2019, che rappresenta un valore lievemente inferiore alla media dell'areageografica (78,1%) e inferiore alla media nazionale (81,0%), e aumenta positivamente a 79,7% nel 2020, che è un valore nettamente superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (74,0%), sia alla media nazionale (76,7%) nello stesso anno.
  - Inoltre, aumenta positivamente anche la percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del Corso (iC22), passando da 30,9% nel 2018 a 17,9% nel 2019, che è un valore lievemente inferiore alla media dell'area geografica (18,3%) e inferiore alla media nazionale (22,4%) nello stesso anno, per poi crescere al 29,0% nel 2020, che è un valore di molto superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (17,3%), sia alla media nazionale (20,4%) nello stesso anno.
  - La percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente Corso dell'Ateneo (indicatore iC23), aumenta da 1,4% nel 2018 a 6,1% nel 2019, che è un valore superiore sia alla media dell'area geografica (4,6%) sia alla media nazionale (4,8%) nello stesso anno, ma diminuisce positivamente a 1,6% nel 2020, che è un valore notevolmente più basso sia alla media dell'area geografica di riferimento (5,5%) sia alla media nazionale (4,9%), sempre nello stesso anno 2020.
  - Riguardo alla percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del Corso (indicatore iC25), si osservano risultati ottimali, soprattutto negli ultimi quattro anni, tale percentuale passando dal 98,2% di apprezzamento favorevole nel 2018 al 100,0% nel 2019, di nuovo al 100,0% nel 2020, e al 92,7% nel 2021, che è un valore comunque superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (90,8%) sia alla media nazionale (90,4%) nello stesso anno 2020.
  - Infine, dai dati resi disponibili nel recente Rapporto di AlmaLaurea 2023, riguardo alla laureabilità emerge che il ritardo medio alla laurea dei laureati del Corso nel 2022 è aumentato (1,1 anni) rispetto al 2021 (0,5 anni) e al 2020 (0,4 anni), ma è comunque non molto diverso rispetto ai laureati del Corso stesso nel 2019 (0,9 anni).
  - Sempre dai più recenti dati del Rapporto di AlmaLaurea 2023 emerge una conferma che, riguardo al tasso di occupazione, a un anno dalla laurea già il 45,8% dei laureati del Corso nel 2022 lavora, di contro al 27,8% dei laureati di Ateneo nel 2022, al 60,0% dei laureati del Corso stesso nel 2021 e al 56,6% nel 2020.
- 21.** Appare opportuno infine considerare comparativamente, in relazione all'ultimo triennio, i più recenti dati di AlmaLaurea 2023:
- Da tali dati, relativi alla condizione occupazionale dei laureati in Informatica a un anno dalla laurea, emerge che:
    - Riguardo al tasso di occupazione, il 45,8% dei laureati del Corso nel 2022 lavora, di contro al 27,8% dei laureati di Ateneo nel 2022, al 60,0% dei laureati del Corso stesso nel 2021 e al

56,6% nel 2020.

- I laureati iscritti a un Corso di laurea magistrale sono in netto aumento (il 75,0% dei laureati del Corso nel 2022, il 46,7% nel 2021, e il 52,0% nel 2020), di contro al 71,3% dei laureati di Ateneo nel 2022.
- Trova conferma, ad attestazione del carattere professionalizzante del Corso, che gli occupati che, nel lavoro, utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea permangono un'alta percentuale, cioè l'81,8% dei laureati del Corso nel 2022, di contro al 50,0% dei laureati di Ateneo nel 2022, al 85,7% dei laureati del Corso stesso nel 2021 e al 53,8% nel 2020.
- La retribuzione mensile netta (media, in euro) è soddisfacente, essendo pari a 1.183 per i laureati del Corso nel 2022, a 1.376 per i laureati nel 2021, e a 1.101 per i laureati nel 2020, di contro a 1.110 per i laureati di Ateneo nel 2022. Tale dato conferma la rilevazione di AlmaLaurea, emersa a livello nazionale già l'anno scorso, che i laureati in informatica e in ingegneria informatica sono i più pagati, anche a distanza di tempo, cioè a 5 anni dal conseguimento del titolo.
- Riguardo alla soddisfazione per il lavoro svolto, il punteggio medio attribuito (scala 1-10) è pari a 7,8 per i laureati del Corso nel 2022, a 7,4 per i laureati nel 2021, e a 8,4 per i laureati nel 2020, di contro a 7,5 per i laureati di Ateneo nel 2022.

Tutto ciò conferma una buona efficacia di tale Corso in riferimento alla condizione occupazionale dei suoi laureati, nonostante la rilevazione in oggetto riguardi un triennio (2020-2023) molto difficile a seguito della emergenza pandemica da Covid-19, fermo restando che a tutt'oggi circa la metà neolaureati in tale Corso, anche solo al livello triennale di laurea, possono inserirsi in breve tempo, già dopo solo un anno, nel mondo del lavoro con una occupazione ben retribuita.

<p><b>Azione Correttiva n. 1</b></p>	<p><b><i>Mantenere e, per quanto possibile, incentivare il livello di attrattività del Corso risultante dai dati di monitoraggio del Corso.</i></b></p>
<p>Azioni intraprese</p>	<p><i>Sono proseguite varie iniziative di contatto con il mondo della scuola rivolte agli studenti degli ultimi anni delle scuole superiori, in grado di stimolare i loro interessi in discipline scientifiche attinenti all'ambito informatico.</i></p> <p><i>Ad esempio, a fini di attività di orientamento in ingresso presso le scuole superiori del territorio regionale, il 17 marzo 2022 è stato organizzato dai Proff. Rocco Oliveto, Giovanni Capobianco e Stefano Ricciardi, presso l'istituto scolastico superiore "Fermi-Mattei" di Isernia, un incontro con le quarte e quinte classi (indirizzo informatico) nel quale è stato svolto un seminario dal Prof. Stefano Ricciardi, nonché la presentazione dello spin-off "Datasound s.r.l." da parte del Dott. Jonathan Simeone, studente nel Corso di Laurea Magistrale, e contestualmente la presentazione dei Corsi di Laurea in Informatica e di Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software da parte del Prof. Rocco Oliveto. L'incontro è stato ripetuto anche presso altri Istituti scolastici superiori, tra cui il Liceo Scientifico "Ettore Majorana" di Isernia.</i></p> <p><i>Il 6 aprile 2022 nella sede dipartimentale di Pesche, nell'ambito del progetto Erasmus Plus "Diving into Digital Language Learning", i Proff. Anna Lisa Ferrara e Stefano Ricciardi hanno tenuto ciascuno una lezione interattiva in lingua inglese a una platea di circa 60 tra studenti e docenti</i></p>



*della scuola secondaria di primo grado sia italiani (dell'Istituto Comprensivo San Giovanni Bosco) che stranieri (provenienti da Turchia, Spagna, Macedonia, Portogallo), sul tema delle "Nuove Tecnologie".*

*Nel quadro di una serie di iniziative di Ateneo denominata "Open Day Made in UniMol" è stato sperimentato un nuovo programma di eventi di orientamento in ingresso, in cui il 20 aprile 2022 aspiranti matricole, famiglie, scuole e insegnanti hanno avuto l'opportunità di entrare telematicamente in stretta connessione con l'offerta formativa di Unimol in area scientifico-tecnologica e informatica. La registrazione video di tale incontro è stata resa disponibile anche sui canali social di Ateneo. Per i due Corsi di Studio dell'ambito informatico, il docente-speaker è stato il Prof. Rocco Oliveto, il quale ha intervistato come testimonial per tali Corsi di Studio il Dott. Alessio Falcone, recentemente laureatosi in Unimol nel Corso di Laurea in Informatica e nel Corso di Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software, e che dopo aver compiuto nel suo percorso formativo una esperienza di mobilità internazionale al livello triennale di laurea tramite il programma europeo Erasmus Plus e una tesi in azienda al livello magistrale di laurea presso l'azienda Leonardo, attualmente ricopre il ruolo professionale di "Security Analyst" presso la stessa multinazionale "Leonardo spa Cybersecurity".*

*Il Prof. Gennaro Parlato ha tenuto il 14 maggio 2022 una Master Class presso il Liceo Scientifico "Don Carlo La Mura" di Anagni (SA), entro un ciclo di incontri avente per titolo "Master Class al Liceo" organizzato dal 1° aprile 2022 al 21 maggio 2022 nell'ambito della 19esima edizione del Premio Città di Anagni, rivolto soprattutto agli alunni del quinto anno dello scientifico. La lezione magistrale ha riguardato il tema scientifico degli algoritmi. L'evento ha rappresentato una rilevante iniziativa di contatto dei docenti del Corso con istituti scolastici, limitrofi e non, comportanti attività formative in area informatica e/o attività informative sul percorso di studi fruibile in tale area presso Unimol.*

*Nell'ambito dell'evento di Ateneo "UniMolOrienta2022", per i due Corsi di Studio triennale e magistrale dell'area informatica, il 14 maggio 2022 sono stati organizzati presso la sede dipartimentale di Pesche due seminari di orientamento in ingresso, il primo (relatore Prof. Vittorio Latorre) sul tema "Come l'Ottimizzazione può influenzare e influenza la nostra vita", il secondo (relatore Prof. Simone Scalabrino) sul tema "Intelligenza Artificiale: tra scienza e fantascienza", dopo ciascuno dei quali è stata predisposta una presentazione dettagliata dei Corsi di Studio di Informatica. Inoltre, dottorandi, docenti e studenti dell'area informatica si sono resi disponibili durante l'intera giornata per chiarimenti sull'offerta formativa, e al tempo stesso è stato possibile visitare lo stand espositivo dei progetti svolti da studenti e tesisti dei Corsi di Laurea di Informatica dell'Università del Molise. L'iniziativa in oggetto è stata coordinata dal Delegato per l'Orientamento Prof. Rocco Oliveto, in particolare con la collaborazione dei dottorandi di ricerca Emanuela Guglielmi e Giovanni Rosa, dello studente-tutor Aldo Palombo, degli studenti del Corso di Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software Andrea Ciccotelli, Marco Russodivito e Jonathan Simeone. Diversi sono state nella mattinata gli studenti delle Scuole superiori in visita all'Open Day, provenienti da Venafro, Campobasso, Bojano e Termoli. Nel pomeriggio della giornata in oggetto è stato possibile rilevare anche la presenza di diversi studenti accompagnati dai genitori.*

*Nell'ambito dei PCTO/Orientamento con l'Istituto Statale di Istruzione*

*Superiore Majorana–Fascitelli di Isernia, i Proff. Giovanni Capobianco, Antonio Gioiosa, Simone Scalabrino, hanno svolto alcune ore di lezioni/laboratori tra fine novembre e inizio dicembre 2022. Nel mese di gennaio 2023, inoltre, sono previste alcune visite presso la Sede universitaria di Pesche degli stessi studenti frequentanti tali lezioni per assistere ad attività di orientamento, con la partecipazione anche del Prof. Fausto Fasano, per fornire loro utili informazioni anche sui test di ingresso TOLC. Sono stati coinvolti circa 60 studenti. Il 4 aprile 2023 si è svolto l'evento di orientamento denominato "OrientAMENTI post diploma" presso il Liceo Scientifico di Isernia facente parte dell'ISIS Majorana-Fascitelli, a cui hanno partecipato diversi istituti di formazione e Atenei, tra cui l'Università degli Studi del Molise. La Prof.ssa Gabriella Sferra ha coordinato l'evento per il Dipartimento di Bioscienze e Territorio. I Proff. Antonio Gioiosa e Simone Scalabrino hanno organizzato l'esposizione per i due Corsi di Studio, triennale e magistrale, dell'area informatica, con la collaborazione della Dott.ssa Valentina Piantadosi (tecnologa) e della Dott.ssa Emanuela Guglielmi (dottoranda). Tale delegazione ha partecipato all'evento e si è resa disponibile a presentare l'offerta formativa e a offrire chiarimenti agli studenti interessati. In tale circostanza è stato proiettato un breve video di presentazione dei progetti e dei laboratori inerenti alla filiera informatica, preparato dalla Dott.ssa Valentina Piantadosi.*

*Il Vicesindaco di Isernia e Assessore alle politiche comunitarie, politiche giovanili e turismo ha invitato il Dipartimento di Bioscienze e Territorio alla Fiera delle Carriere tenuto a Isernia il 18 marzo 2023. Il Delegato di Dipartimento all'Orientamento per la sede di Pesche Prof. Simone Scalabrino ha provveduto a coordinare la partecipazione dei Docenti Referenti per i Corsi di Studio dell'area informatica, che l'hanno coadiuvato nel presenziare all'evento. I soggetti operanti sul territorio, organizzati in stand, hanno presentato le proprie attività e dialogato con gli interessati sul mondo del lavoro e sulle prospettive del territorio. L'evento ha visto la partecipazione anche delle classi quarte e quinte degli ISIS di Isernia e di tutto coloro che hanno voluto prendere parte.*

*È stata soddisfatta la richiesta dell'Istituto Scolastico Superiore S. Pertini di Campobasso, indirizzo linguistico, in merito allo svolgimento di un Open day personalizzato in data 27 marzo 2023, limitatamente ad alcuni Corsi di Laurea, in particolare nelle seguenti aree di studi: Medicina, Scienze politiche, Giurisprudenza, Economia, Informatica, Formazione primaria, Agroalimentare.*

*Il Dipartimento di Bioscienze e Territorio, in cui sono fruibili i due Corsi di Studio, triennale e magistrale, dell'area informatica nell'Università del Molise, ha organizzato un Open Day nel maggio 2023 articolato in tre incontri dedicati all'orientamento e organizzati nelle sedi di Termoli, Pesche e Campobasso.*

*Sono state illustrate le prospettive professionali, le reti di collaborazione nazionali e internazionali con le università, le istituzioni, gli enti di ricerca e imprese italiani ed esteri, le diverse proposte di stage e tirocini, oltreché le tante attività di ricerca in atto in occasione delle visite nei diversi laboratori.*

*Inoltre, il 20 maggio 2023, presso l'Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Ettore Majorana" di Termoli, è stato coordinato dal Prof. Rocco Oliveto un incontro di presentazione dell'offerta formativa, a livello di laurea triennale e magistrale, fruibile nell'Università del Molise in area informatica, con specifico riferimento alla riorganizzazione didattico-*

	<p><i>ordinamentale del Corso di Laurea in Informatica e alla correlativa nuova articolazione del Corso, a partire dall'a.a. 2023/2024, in due curricula, "Software Technologies" e "Computer Science", rispettivamente nelle sedi di Termoli e Pesche, a cui si è aggiunto un seminario di approfondimento tematico in ambito informatico rivolto in particolare agli studenti, potenzialmente più interessati a proseguire gli studi informatici a livello universitario, dell'Istituto Tecnico - settore Tecnologico - frequentanti la suddetta Scuola Superiore di Termoli.</i></p> <p><i>Ancora, allo scopo di incentivare il mondo femminile a compiere e/o a proseguire gli studi in area informatica, la FIDAPA BPW Italy, Federazione Italiana Donne Arti Professioni Affari, Distretto Sud Est – Sezione di Isernia, in collaborazione con l'Università degli Studi del Molise, che appunto promuovono la presenza, partecipazione, frequenza di giovani studentesse delle materie STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), hanno istituito il concorso "STEM is a woman". L'opportunità è stata rivolta a laureande, laureate, dottorande e dottoresse di ricerca. Le vincitrici sono state annunciate e premiate nel corso di un evento organizzato presso il Dipartimento di Bioscienze e Territorio dell'Università del Molise, sede di Pesche, il 31 maggio 2023.</i></p> <p><i>Per ulteriori azioni intraprese, cfr., in questa sezione D.CDS.4, quadri D.CDS.4.a e D.CDS.4.b, e passim.</i></p>
<p>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</p>	<p><i>Gli indicatori in merito sono stati ricavati dal Cruscotto di Ateneo, oltreché dalla Scheda di Monitoraggio Annuale, in quanto ambedue basi di dati di particolare rilievo per attestare l'andamento delle immatricolazioni, che presentano nell'ultimo triennio una ottima tenuta e, anzi, un significativo incremento. In particolare, il Corso registra nell'a.a. 2022/2023 un notevole aumento del suo livello di attrattività. Infatti, dai dati del Cruscotto di Ateneo aggiornati al 31 luglio 2023 si ricava che tale attrattività sale a 106 immatricolati, superiore al livello di iscrizioni già soddisfacente raggiunto nei due anni precedenti (85 nel 2020/2021 e 86 nel 2021/2022). Anche dalla Scheda di Monitoraggio Annuale risulta un trend positivo in merito, considerando che gli iscritti al primo anno (indicatore SMA iC00a) sono pari a 85 nel 2019, 86 nel 2020, e 83 nel 2021, mentre gli immatricolati puri (indicatore SMA iC00b) sono pari a 66 nel 2019, 64 nel 2020, e 62 nel 2021. A parte limitate oscillazioni, si tratta di dati comprovanti un soddisfacente mantenimento dell'attrattività del Corso, successivamente divenuta anzi oggetto di un netto incremento, stando al numero di immatricolati salito nel 2022 a 106, come risulta dai suddetti dati del Cruscotto di Ateneo al 31 luglio 2023.</i></p>

<p>Azione Correttiva n. 2</p>	<p><b><i>Incrementare l'attività di monitoraggio del Corso, con particolare riferimento all'analisi delle opinioni degli studenti sull'attività didattica svolta.</i></b></p>
<p>Azioni intraprese</p>	<p><i>È stato incentivato il confronto di idee e la discussione collegiale sulle buone pratiche attuabili in merito, e sono stati analizzati metodicamente in CCS i risultati dei questionari relativi alle opinioni degli studenti sull'attività didattica svolta, per individuare e risolvere eventuali criticità.</i></p> <p><i>Ciò premesso, le opinioni degli studenti sono state oggetto di debita</i></p>

	<p><i>attenzione da parte del Corso e dei suoi organi deliberanti (UGQ e CCS). In particolare, a partire dall'a.a. 2021/2022, cioè dalla ripresa graduale delle attività didattiche in presenza dopo l'emergenza pandemica da Covid-19, le opinioni degli studenti e le modalità di rilevazione delle stesse tramite i questionari erogati periodicamente a livello di Ateneo, sono state ripetutamente oggetto di attenzione, sia in sede di UGQ che di CCS. Per quanto riguarda l'a.a. 2020/2021, non è stato invece possibile procedere come si sarebbe voluto a tale analisi completa dei risultati. Infatti, per i due Corsi di Laurea, triennale e magistrale, dell'area informatica è stato trattato sì il punto relativo alle opinioni degli studenti per l'a.a. 2020/2021, ma solo limitatamente al primo semestre. Infatti, si è rimasti in attesa, per il secondo semestre dell'a.a. 2020/2021, di schede di rilevazione riformulate in modalità non più temporanea bensì definitiva, cioè sulla didattica in presenza che, però, non sono state prodotte nemmeno per quel semestre, motivo per cui, anche sulla base delle osservazioni critiche espresse dagli studenti sui questionari temporanei per la didattica a distanza, non si è proceduto ad aggiornare in merito la riflessione collegiale in UGQ e CCS, considerando l'elevato indice di mancate risposte degli studenti ai questionari relativi, appunto, alla didattica telematicamente erogata. A tale riguardo, i Rappresentanti degli Studenti facenti funzione hanno sempre riferito che gli studenti non hanno manifestato interesse verso i questionari di rilevazione delle loro opinioni, somministrati in fase di emergenza pandemica da Covid-19, in quanto focalizzati in gran parte sulle modalità di svolgimento e fruizione della didattica a distanza piuttosto che sulla valutazione degli aspetti didattici veri e propri (cfr. verbale di UGQ del 22 giugno 2022, punto 6), motivo per cui in tali questionari non è stato raggiunto il numero minimo di compilazioni per diversi insegnamenti. Ciò ha indotto ad auspicare la reintroduzione dei precedenti format di rilevazione delle opinioni degli studenti al fine di poter ascrivere la debita importanza ai risultati acquisiti. Anche in conseguenza della suddetta tendenza degli studenti a una scarsa compilazione dei questionari per la rilevazione delle loro opinioni durante la fase emergenziale, appare opportuno ricordare che, dopo una riunione dei Presidenti di CCS con il Presidio di Qualità dell'Ateneo, a partire da maggio 2022 tutti gli studenti dell'Ateneo sono stati chiamati a effettuare con maggiore regolarità tale compilazione dei questionari anonimi di valutazione della didattica erogata, tanto più che la modalità di erogazione della didattica è tornata in modalità in presenza. Ne consegue che, a partire dal secondo semestre dell'a.a. 2021/2022, gli studenti hanno compilato il questionario di valutazione della didattica tramite apposite istruzioni di Ateneo da seguire per la compilazione, riportate in uno specifico documento trasmesso loro. Di recente, sono state effettuate ulteriori analisi, sia dall'UGQ che dal CCS, su tutti gli insegnamenti erogati nell'intero a.a. 2021/2022. Per quanto riguarda le rilevazioni delle opinioni degli studenti nel primo semestre dell'a.a. 2022/2023, pubblicate nel Cruscotto di Ateneo il 17 marzo u.s., una ricognizione analitica dell'UGQ in merito è stata effettuata il 10 maggio 2023, dopodiché è seguita una correlativa riflessione collegiale in CCS.</i></p> <p><i>Per ulteriori azioni intraprese, cfr., in questa sezione D.CDS.4, quadri D.CDS.4.a e D.CDS.4.b, e passim.</i></p>
<p>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</p>	<p><i>Gli indicatori in merito sono stati ricavati soprattutto dai controlli effettuati da vari attori del sistema di AQ, quali la Commissione Paritetica Docenti-Studenti, che verifica periodicamente il corretto svolgimento delle attività di monitoraggio da parte degli organi del Corso a ciò preposti (UGQ-CdS e</i></p>

	<p>CCS).</p> <p><i>A tal proposito, nella Relazione Annuale 2022 della CPDS, al quadro D, è stato rilevato che, riguardo alla completezza ed efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico, non è ritenuto necessario dalla CPDS avanzare proposte: “poiché tutti i documenti analizzati risultano chiari e completi, nella struttura e nei contenuti, relativamente all’oggetto della Sezione D la Commissione non ha alcuna considerazione su questo punto”.</i></p> <p><i>Ciò conferma che è stata finora attuata una esauriente attività di analisi e monitoraggio sui vari ambiti dell’attività didattico-formativa erogata, che trova la sua principale espressione nei documenti prodotti in materia di monitoraggio e Riesame annuale e ciclico, in cui anche le rilevazioni periodiche relative alle opinioni degli studenti e dei laureati sono oggetto di un attento e costante resoconto.</i></p>
--	--

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

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, **i punti di forza** e **le aree di miglioramento** che emergono dall’analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

##### **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.

Si ritiene opportuno proporre ora un attento richiamo alle risultanze emerse dalla Relazione Annuale 2022 della CPDS, che nel gennaio 2023 sono state recepite e sottoposte all’attenzione del Consiglio, e poi portate dal Presidente del Corso all’ulteriore attenzione collegiale in altre riunioni (**cf. verbale di CCS n. 48 del 25/01/2023, punto 4.2; e verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023, punto 4.1.3; verbale di CCS n. 52 del 05/07/2023, punto 4.1.1).**

##### ➤ **Dalla Relazione Annuale 2022 della CPDS, relativa al Corso di Laurea in oggetto, si ricava che:**

**Riguardo al quadro A della Relazione in oggetto, in merito ad “Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti”, alcuni punti di forza o di accettabilità rilevati dalla CPDS sono:**

- Il numero di iscrizioni al primo anno si mantiene in modo soddisfacente, inoltre il numero di rinunce è nullo o in diminuzione.
- Viene inoltre rilevato che tra le azioni generali attuate dal CdS in risposta ai risultati dei questionari degli studenti, vi è opportunamente “la decisione di non rinnovare contratti d’insegnamento con un modesto indice di soddisfazione studentesca”.
- Per quanto riguarda l’opinione dei laureati nel 2021, i risultati dei questionari di AlmaLaurea rivelano un alto indice di gradimento senza particolari criticità.
- Dai verbali dell’UGQ (**cf. verbale di UGQ del 08/11/2021**) e del CCS (**cf. verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021**) è emerso che, per l’a.a. 2020/2021, la discussione dei risultati dei questionari è avvenuta solo parzialmente, anche considerando che i questionari hanno avuto poca partecipazione da parte degli studenti, stante l’emergenza Covid-19 durante i periodi di attività

didattica a distanza. Per quanto riguarda i contenuti delle rilevazioni effettuate, si è privilegiato investigare aspetti legati alla novità della modalità di erogazione della didattica, a distanza o mista, da cui è conseguita l'opinione della rappresentanza studentesca in Consiglio di Corso di Studio che ravvisa "come motivazioni alla scarsa partecipazione al rilevamento di tali opinioni, la somministrazione di quesiti poco attinenti alla qualità del corso, ma piuttosto incentrate sulle dinamiche peculiari della didattica in modalità a distanza e, conseguentemente, la mancata sollecitazione in presenza, da parte di docenti o delegati, ad effettuare la valutazione dei corsi tramite i questionari, come è generalmente avvenuto nei periodi pre-Covid" (**cfr. verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021**).

- In ogni caso, sia l'UGQ che il CCS, nelle riunioni relative ai verbali citati discutono in modo approfondito le informazioni disponibili evidenziando che "l'immagine complessiva restituita è sostanzialmente positiva e priva di particolari criticità, a testimonianza di una buona tenuta della didattica in un periodo ancora molto impegnativo dal punto di vista logistico e operativo" (**cfr. verbale di UGQ del 08/11/2021**).
- Dall'analisi dei dati della scheda SMA-CdS 2021 è emerso che globalmente tutti gli indicatori di qualità relativi al Corso di Studio diminuiscono lievemente rispetto all'anno precedente, ma rimanendo sempre sopra o almeno in linea con la media dell'area geografica di riferimento e la media nazionale, le quali sono anch'esse in diminuzione.
- Relativamente all'a.a. 2020/2021, dall'analisi delle opinioni degli studenti non sono emerse particolari criticità. Probabilmente la modalità dei questionari, orientata più a investigare l'efficacia dell'erogazione della didattica a distanza, ha trascurato l'analisi dei singoli corsi, utile per far emergere eventuali problemi. Fortunatamente, con il ritorno della didattica in modalità presenza, si è tornati ai questionari nella forma pre-Covid.

**Sempre riguardo al quadro A della Relazione in oggetto, relativo ad "Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti", i suggerimenti sono:**

1. Con il ritorno ad una attività didattica regolare in modalità "presenza" l'UGQ del Corso dovrebbe continuare nel lavoro di analisi dei questionari, approfondendo e discutendo le indicazioni e i suggerimenti forniti dagli studenti, accogliendole quando verificate consistenti.
2. I singoli docenti del CdS dovrebbero considerare con attenzione il risultato dei questionari relativi ai propri corsi valutando i suggerimenti ma mantenendo sempre un'attenzione prioritaria per l'acquisizione delle conoscenze di base.
3. Il Consiglio di CdS in Informatica potrebbe pensare e programmare nuove forme di attività di orientamento in ingresso per consolidare il livello di immatricolazioni, ad esempio tramite eventi organizzati su piattaforme di e-meeting (Teams); i nuovi strumenti di didattica a distanza possono offrire nuove opportunità anche nell'attività ordinaria per cercare di stabilire un presidio culturale duraturo nel territorio.
4. Il CCS in Informatica dovrebbe continuare la discussione in corso sulla possibilità di migliorare ulteriormente l'integrazione fra i vari corsi, soprattutto relativamente al bilanciamento fra contenuti teorici e applicativi.

**Riguardo al quadro B della Relazione in oggetto, relativo ad "Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato", alcuni punti di forza rilevati dalla CPDS sono:**

- Sulla base dell'analisi dei quadri B4 della SUA-CdS, l'informazione su Aule, Laboratori e Aule Informatiche, Sale Studio e Biblioteche risulta sicuramente migliorata rispetto allo scorso anno, le planimetrie sono state integrate con altre informazioni, rendendo la comunicazione più efficace.
- Dai dati forniti da AlmaLaurea sulla soddisfazione dei laureati nell'anno solare 2021 (link al quadro B7 della SUA-CdS) in merito alle infrastrutture emerge un quadro tendenzialmente positivo. Per quanto riguarda l'adeguatezza delle aule, l'88,5% si ritiene soddisfatto, valutazione positiva anche per le attrezzature per altre attività didattiche, soddisfazione del 91,3%, valori in linea con livelli di

Ateneo. Anche per i servizi di biblioteca il gradimento è aumentato rispetto all'a.a. 2019/2020 raggiungendo i livelli di Ateneo, 93,3% contro 94,2%.

- Per quanto riguarda la valutazione complessiva del Corso, dai dati AlmaLaurea 2021 risulta che il 92,6% degli studenti che ha compilato il questionario dichiara di essere pienamente soddisfatto del Corso di laurea, il 92,6% è soddisfatto del rapporto con i docenti mentre l'88,9% è soddisfatto del carico di studio degli insegnamenti e dell'organizzazione degli esami.
- Come già riportato nel quadro A, per l'a.a. 2020/2021, i questionari per gli studenti hanno affrontato aspetti legati alla modalità di erogazione della didattica nella forma a distanza per cui non è possibile avere riscontro su carico di studio, materiale e ausili didattici, ed altre attività integrative. Un punto che è emerso dai questionari riguarda la possibilità di fruire delle registrazioni delle lezioni. Questo aspetto rimanda al dibattito aperto ed attuale a livello di Ateneo sulla possibilità di combinare didattica in presenza e registrazioni video delle lezioni.

**Sempre riguardo al quadro B della Relazione in oggetto, relativo ad “Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato”, i suggerimenti sono:**

1. Il livello di gradimento non positivo per le aule informatiche merita una riflessione attenta, a livello di Consiglio di CdS ma anche e soprattutto a livello di Consiglio di Dipartimento, un'aula attrezzata informatica in modo adeguato è un riscontro importante per ogni Dipartimento universitario al giorno d'oggi.
2. I docenti del CdS dovrebbero valutare i suggerimenti degli studenti relativamente all'adeguatezza del materiale didattico cercando di migliorarne la fruibilità, anche attraverso l'uso delle piattaforme dedicate (Moodle).
3. I docenti del CdS dovrebbero considerare la possibilità di aumentare e/o migliorare l'attività di supporto didattico anche attraverso l'utilizzo di piattaforme di e-meeting (Teams).
4. Per quanto riguarda gli aspetti relativi alle infrastrutture, la Commissione pone il tema degli spazi per lo studio individuale all'attenzione del Consiglio di Dipartimento.

**Riguardo al quadro C della Relazione in oggetto, relativo ad “Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi”, alcuni punti di forza rilevati dalla CPDS sono:**

- Durante l'a.a. 2020/2021, a causa dell'emergenza Covid-19, l'attività di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti è stata condizionata dalla particolare modalità di erogazione della didattica, con verifiche sia in remoto che in presenza. Questa doppia modalità di gestione delle procedure di verifica ha sicuramente determinato delle difficoltà organizzative, ma in ogni caso riteniamo che queste non abbiano condizionato assolutamente la qualità e la validità degli esami.
- Fortunatamente, dall'a.a. 2021/2022 si è tornati a una modalità di verifica in presenza, con eccezioni solo per motivi sanitari specifici e documentati.
- In generale i metodi di accertamento che sono indicati nelle schede dei singoli insegnamenti sono adeguati e coerenti con i risultati di apprendimento da accertare. Tali metodi risultano anche adeguati per valutare il raggiungimento da parte degli studenti dei livelli di apprendimento attesi. Le schede di trasparenza, con i programmi dei singoli insegnamenti, e le guide sul sito di Ateneo sono conformi ai format stabiliti dal PQA e contengono un'adeguata descrizione dei metodi di accertamento delle conoscenze, con coerenza tra contenuti delle prove di esame e obiettivi formativi dell'insegnamento (cfr. verbale di UGQ del 23/04/2021).

**Sempre riguardo al quadro C della Relazione in oggetto, relativo ad “Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi”, i suggerimenti sono:**

1. Si invita il Consiglio di CdS a discutere la possibilità di consolidare l'utilizzo di piattaforme di e-learning (Moodle), per una rapida trasmissione del materiale didattico, e delle piattaforme di e-meeting (Teams) come strumento di supporto per migliorare ricevimento e tutoring.
2. Si invita Consiglio di CdS e UGQ-CdS a valutare eventuali problematiche legate specificamente allo svolgimento della didattica a distanza o mista, come ad esempio la registrazione delle lezioni o la gestione in doppia modalità, la possibilità di DAD potrebbe ripresentarsi anche se auspichiamo il contrario.
3. Si invita Consiglio di CdS e UGQ-CdS a richiedere agli organi competenti di valutare la possibilità di introdurre nelle schede ECTS anche una descrizione delle prove di accertamento in caso di DAD, quando ammesso dai Regolamenti di Ateneo.

**Riguardo al quadro D della Relazione in oggetto, relativo ad “Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame Ciclico”, alcuni punti di forza rilevati dalla CPDS sono:**

- Riguardo all'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico sul Corso di Studio in Informatica (L-31), il documento risulta chiaro e completo, le analisi svolte sono dettagliate e coerenti con gli obiettivi.
- Per quanto riguarda il monitoraggio annuale, si fa riferimento alla SMA 2021 e al documento denominato “Monitoraggio dello stato di realizzazione delle azioni di miglioramento previste nel Rapporto di Riesame Ciclico 2020”, Allegato 4.8.a del **verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021**.
- La SMA 2021 presenta, secondo la CPDS, un'analisi dettagliata dei dati riportati, con particolare riferimento a didattica (indicatori gruppo A e gruppo E), internazionalizzazione (indicatori gruppo B) oltre alla discussione di ulteriori indicatori di approfondimento.
- Il documento Allegato 4.8.a del **verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021**, presenta una completa descrizione degli obiettivi e delle corrispondenti azioni effettuate, relativamente alle sezioni: 1. Definizione dei profili culturali e professionali e architettura del CdS, 2. Esperienza dello studente, 3. Risorse del CdS, 4. Monitoraggio e revisione del CdS, 5. Commento agli indicatori.
- Inoltre, una consultazione con le parti portatrici di interesse sul monitoraggio dell'offerta formativa del CdS avviene nella consultazione del Comitato di Indirizzo del 31/05/2021 (**cf. verbale di CCS n. 30 del 30/06/2021, punto 3.6.1**).

**Sempre riguardo al quadro D della Relazione in oggetto, relativo ad “Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame Ciclico”, i suggerimenti non sono stati ritenuti necessari:**

Poiché tutti i documenti analizzati risultano chiari e completi, nella struttura e nei contenuti, relativamente all'oggetto della Sezione D la Commissione non ha alcuna considerazione su questo punto.

**Riguardo al quadro E della Relazione in oggetto, relativo ad “Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS”, alcuni punti di forza rilevati dalla CPDS sono:**

- La SUA-CdS è pubblicamente disponibile sul sito UniversItaly del MUR; la stessa è anche reperibile sul portale di Ateneo. In generale, le informazioni riportate in modalità pubblica appaiono chiare ed efficaci e rispecchiano coerentemente l'effettiva realtà del CdS in Informatica.
- Più in dettaglio, alcune considerazioni. In generale i quadri della sezione A risultano chiari e completi. Anche i quadri della sezione B in generale risultano chiari e completi. Nei quadri dell'area B4, oltre alle planimetrie, la descrizione degli spazi (aule, laboratori e aule informatiche, sale studio, biblioteca) è stata completata con altre informazioni per una comunicazione più efficace. Per quanto riguarda la sezione C, i quadri sono in genere chiari, nel quadro C3 “Opinioni enti e imprese con accordi di stage/tirocinio curriculare o extra-curriculare” le informazioni in riferimento al Rapporto di Riesame sono state aggiornate rispetto allo scorso anno.



**Sempre riguardo al quadro E della Relazione in oggetto, relativo ad “Analisi e proposte sull’effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS”, i suggerimenti sono:**

In merito all’oggetto della Sezione E, dal momento che non ci sono particolari criticità, ed essendo state risolte tutte le questioni aperte lo scorso anno, questa Commissione può solo fare una proposta generale e invitare CCS e UGQ a mantenere il controllo e l’aggiornamento delle informazioni, quando queste si rendano disponibili, e a continuare gli incontri con le parti sociali e i portatori di interesse, riportando le informazioni nel quadro specifico della SUA-CdS. Da controllare la sezione “Erasmus”.

**Riguardo al quadro F della Relazione in oggetto, relativo a “Ulteriori proposte di miglioramento”, alcuni punti di forza rilevati dalla CPDS sono:**

- La Commissione apprezza nel complesso il progetto formativo del CdS in Informatica che nel corso degli ultimi anni si è progressivamente adeguato alle nuove esigenze professionali di un mercato in continua trasformazione ed espansione, e alla necessità di formare studenti per il Corso Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software con cui costituisce un progetto culturale in ambito tecnologico di grande valore. La bontà del progetto formativo è confermata dalla crescente attenzione dei portatori di interesse del territorio, dalle attestazioni in ambito accademico, e non ultimo, dai premi e riconoscimenti ottenuti da alcuni suoi studenti e alunni.

**Infine, sempre riguardo al quadro F della Relazione in oggetto, relativo a “Ulteriori proposte di miglioramento”, i suggerimenti sono:**

Come proposte, la Commissione auspica la conferma dell’organizzazione di eventi tipo “career day”. In passato, sono risultati utili a favorire il contatto diretto tra neolaureati e laureandi con soggetti imprenditoriali ed enti pubblici, con l’obiettivo di fornire indicazioni specifiche sulle competenze professionali maggiormente richieste per l’inserimento occupazionale dei giovani.

Si propone di riflettere sulla possibilità di organizzare anche “giornate tematiche”, privilegiando la modalità in “presenza”, ma considerando anche la possibilità della modalità “a distanza”. Tale scelta permetterebbe di gestire workshop, seminari o altri eventi per aree specifiche e/o per tipologia di competenze professionali richieste.

Organizzare eventi per far aumentare la percezione degli studenti che lo scenario in cui andranno a lavorare sarà sempre più multidisciplinare ed internazionale. Per mezzo delle piattaforme di e-meeting si possono organizzare workshop e incontri “senza confini” geografici e culturali.

➤ **Di qui, le seguenti azioni già effettuate come attuazione delle proposte della Relazione Annuale 2022 della CPDS:**

**Riguardo al quadro A della Relazione Annuale 2022 della CPDS, relativo ad “Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti”, le proposte espresse dalla Commissione Paritetica sono state:**

1. *con il ritorno ad una attività didattica regolare in modalità in “presenza” l’UGQ-CdS dovrebbe continuare nel lavoro di analisi dei questionari, approfondendo e discutendo le indicazioni e i suggerimenti forniti dagli studenti, accogliendole quando verificate consistenti.*

Premesso che in base alle osservazioni espresse dall'UGQ del Corso sui questionari relativi all'attività didattica a distanza effettuata nel periodo di emergenza sanitaria da Covid-19 è possibile ricavare che "l'immagine complessiva restituita è sostanzialmente positiva e priva di particolari criticità, a testimonianza di una buona tenuta della didattica in un periodo ancora molto impegnativo dal punto di vista logistico e operativo" (**cf. verbale di UGQ del 08/11/2021, punto 4**), è con il ritorno delle attività didattiche in presenza che si è potuto continuare nella metodica analisi delle schede di rilevazione delle opinioni degli studenti. A tal fine, vengono periodicamente presentati e sottoposti all'attenzione del Consiglio i dati resi disponibili dall'Ateneo sull'attività didattica erogata in ogni semestre, previo invio in visione di tali dati a tutti i Docenti del CCS con apposita mail da parte del Presidente del Corso di Studio. Si tratta di dati assunti a oggetto di analisi non solo in sede di CCS, ma innanzitutto da parte dell'UGQ del Corso, le cui risultanze vengono acquisite e discusse nella prima riunione utile del CCS, stante la necessità che tutti i docenti ne prendano debita cognizione. Così facendo, il Consiglio del Corso di Studio unificato di Informatica ha sempre rivolto un'attenta considerazione alle attività didattiche svolte dai docenti strutturati non meno che dai docenti a contratto, anche attraverso, se necessario, interventi riservati di interlocuzione diretta con i docenti interessati, a fini di individuazione e contenimento, per quanto possibile, delle criticità più rilevanti segnalate dagli studenti, e in alcuni casi non rinnovando il contratto d'insegnamento in presenza di risultati particolarmente carenti a livello di soddisfazione degli studenti stessi sulla didattica erogata.

Di recente, sono state effettuate ulteriori analisi sia dall'UGQ che dal CCS su tutti gli insegnamenti erogati nell'intero a.a. 2021/2022, cioè con la ripresa graduale delle attività didattiche in presenza dopo l'emergenza pandemica da Covid-19 (**cf. verbale di UGQ del 10/02/2023 e verbale di UGQ del 31/03/2023, nonché verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023 e verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023, contestualmente al Rapporto di Riesame Ciclico del 24/02/2023 (AVA2) per il Corso di Laurea in Informatica**). Per quanto riguarda le rilevazioni delle opinioni degli studenti nel primo semestre dell'a.a. 2022/2023, pubblicate nel Cruscotto di Ateneo il 17 marzo 2023, una ricognizione analitica dell'UGQ in merito è stata effettuata il 10 maggio 2023, dopodiché è seguita una correlativa riflessione collegiale nella riunione di CCS del 29 maggio 2023.

In sintesi, si è proceduto nella discussione e verbalizzazione dei risultati relativi alle opinioni degli studenti, in varie recenti riunioni di CCS (**cf. verbale di CCS n. 39 del 21/04/2022, punto 4.3; verbale di CCS n. 42 del 28/06/2022, punto 4.1.3; verbale di CCS n. 49 del 28/02/2023, punto 4.1.1**), e nell'a.a. 2022/2023 (**cf. verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punto 4.1.1**), incaricando l'UGQ, e in particolare il suo Presidente, dello specifico compito, condiviso istituzionalmente con il Presidente del Corso e il Presidente della CPDS oltreché con il Direttore del Dipartimento, di richiamare l'attenzione dei singoli docenti strutturati e a contratto, nel rispetto della riservatezza personale, sui risultati analitici di tali rilevazioni nel caso di particolari criticità ivi emerse e sulle possibili soluzioni adottabili da parte del docente interessato.

2. *I singoli docenti del CdS dovrebbero considerare con attenzione il risultato dei questionari relativi ai propri corsi valutando i suggerimenti ma mantenendo sempre un'attenzione prioritaria per l'acquisizione delle conoscenze di base.*

Dalle schede di rilevazione delle opinioni degli studenti del Corso di Laurea in Informatica per l'a.a. 2021/2022, il suggerimento di "fornire più conoscenze di base" è stato fornito dagli studenti nel 5,8% del totale dei suggerimenti espressi (**cf. verbale di UGQ del 10/02/2023**), mentre per l'attività didattica erogata nel primo semestre 2022/2023 tale suggerimento è stato fornito dagli studenti nel 6,1% del totale dei suggerimenti espressi (**cf. verbale di UGQ del 10/05/2023**). Tanto premesso, negli aa.aa. 2020/2021, 2021/2022 e 2022/2023 sono stati organizzati, appunto per offrire maggiori conoscenze di base anche nella prospettiva di un proseguimento degli studi al secondo livello di laurea, alcuni corsi integrativi in modalità a distanza tramite piattaforma Microsoft Teams, della durata di 16 ore ciascuno, su materie di base nell'area informatico-matematica, e/o nella preparazione di determinati esami particolarmente impegnativi del primo livello di laurea. Si tratta di importanti iniziative di supporto all'attività didattica, organizzate contestualmente alle iniziative promosse di recente dai Piani di Orientamento e Tutorato

(POT) e ultimamente dal Piano Lauree Scientifiche (PLS) (cfr. verbale di CCS n. 36 del 19/01/2022, punto 3.3; verbale di CCS n. 37 del 15/02/2022, punto 3.4; verbale di CCS n. 39 del 21/04/2022, punto 3.1; verbale di CCS n. 43 del 21/07/2022, punto 3.5; verbale di CCS n. 44 del 08/09/2022, punto 3.2; verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 3.1; verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023, punto 3.4; verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023, punto 3.4; verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punto 4.4). Si consideri, inoltre, che è stata predisposta anche un'attività di tutorato agli studenti di ambedue i livelli di laurea, triennale e magistrale, che prevede sia un apposito programma di recupero rivolto agli studenti fuori corso del primo livello di laurea interessati a partecipare (cfr. verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punto 4.4), sia un supporto tutoriale "on demand", sempre fruibile a tutti coloro che volessero migliorare la loro preparazione agli esami, che attraverso il Delegato al tutorato Prof. Simone Scalabrino sono posti in contatto con i docenti che possano loro erogare le spiegazioni più utili a tal fine. Infine, contestualmente alla nuova articolazione in due curricula del Corso di Laurea in oggetto per il prossimo a.a. 2023/2023, verrà introdotto in via sperimentale un più ampio corso integrativo di recupero nella matematica di base, sin dal primo anno di corso, di almeno 40 ore, oltrech  una nuova organizzazione degli insegnamenti atta a promuovere non solo una maggiore offerta formativa in area informatica, ma anche un pi  agevole percorso di apprendimento da parte gli studenti, diversificato tra i due curricula.

3. *Il Consiglio di CdS in Informatica potrebbe pensare e programmare nuove forme di attivit  di orientamento in ingresso per consolidare il livello di immatricolazioni, ad esempio tramite eventi organizzati su piattaforme di e-meeting (Teams); i nuovi strumenti di didattica a distanza possono offrire nuove opportunit  anche nell'attivit  ordinaria per cercare di stabilire un presidio culturale duraturo nel territorio.*

Riguardo a nuove iniziative di orientamento in ingresso, il Corso si   applicato a vari eventi di presentazione della nuova offerta formativa, ma in linea con le disposizioni accademiche degli organi centrali di Ateneo, si   inteso ribadire la fine del periodo emergenziale da Covid-19 privilegiando modalit  di interazione in presenza con gli studenti interessati.

Ad esempio, il 5 dicembre 2022 nell'Aula Magna di Ateneo il CDE Unimol e lo Europe Direct Molise, con la responsabilit  scientifica del Prof. Rocco Oliveto, hanno organizzato un seminario/workshop incentrato sulle nuove figure professionali, e quindi sulle nuove opportunit  lavorative offerte dalla trasformazione digitale. L'iniziativa, riconducibile all'ambito del Progetto della Rete Italiana CDE 2022 "L'Anno Europeo dei Giovani. Un futuro pi  verde, pi  digitale e pi  inclusivo",   stata realizzata con il sostegno della Rappresentanza in Italia della Commissione Europea ed   stata aperta a tutta la cittadinanza, ma il pubblico maggiormente coinvolto   stato costituito soprattutto da studenti, sia delle scuole superiori sia universitari. Ospite dell'evento   stato il Prof. Gabriele Bavota, brillante laureato in Informatica presso l'Ateneo molisano, oggi Professore Associato alla Facolt  di Informatica dell'Universit  della Svizzera Italiana e assegnatario di un ERC Starting Grant, che ha fornito la propria testimonianza sulla sua esperienza e sulle nuove professioni digitali. L'evento ha offerto l'occasione anche per consegnare al Prof. Bavota il premio "Giovani per il Molise in Europa" dedicato alle eccellenze molisane in e fuori Regione, a cura dello Europe Direct Molise e del CDE Unimol. A consegnare il premio   stato il Rettore Prof. Luca Brunese, che ha anche consegnato alla Dott.ssa Carmen Armenti la pergamena di laurea con il Doppio Titolo "Master of Science in Software and Data Engineering" rilasciato dall'Universit  della Svizzera Italiana e la "Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software", rilasciato dall'Universit  del Molise. Si   trattato di una importante iniziativa, che sottolinea la crescita qualitativa dell'Ateneo nei processi di internazionalizzazione e che testimonia l'impegno a continuare nello sviluppo di una rete capillare di cooperazione in diversi campi di intervento con Istituzioni e Universit  comunitarie, europee e continentali.

Sono stati inoltre tenuti vari Open Day anche di tipo personalizzato alla luce di specifiche richieste avanzate da Istituti scolastici superiori interessati all'area informatica degli studi universitari, quindi interessati a un orientamento informativo concernente ambedue i livelli di laurea, triennale e magistrale, in tale area. Pertanto,   stata soddisfatta la richiesta da parte dell'Istituto Scolastico Superiore S. Pertini di Campobasso, indirizzo linguistico, in merito a un Open Day personalizzato svolto in data 27 marzo 2023, in

particolare nelle seguenti aree di studi: Medicina, Scienze politiche, Giurisprudenza, Economia, Informatica, Formazione primaria, Agroalimentare.

Successivamente, sono stati organizzati specifici Open Day del Dipartimento di Bioscienze e Territorio, tenuti il 10, 13 e 16 maggio 2023 nelle tre sedi del Dipartimento (Termoli, Pesche e Campobasso, rispettivamente).

All'Open Day tenutosi nella sede di Termoli hanno partecipato, per il Corso di Laurea in Informatica, il Prof. Rocco Oliveto, la Dott.ssa Valentina Piantadosi (tecnologa) e il Sig. Roberto Zinni (studente del Corso di Laurea in Informatica). Il Prof. Oliveto ha presentato il Corso di Laurea in Informatica, nonché le opportunità offerte in Unimol di proseguire gli studi nell'area informatica anche a livello di Laurea Magistrale. Una specifica attenzione è stata comunque rivolta per il livello triennale di Laurea al nuovo curriculum "ST - Software Technologies", che verrà erogato a partire dall'a.a. 2023/2024 nella sede di Termoli. La Dott.ssa Piantadosi e il Sig. Zinni hanno, invece, tenuto dimostrazioni pratiche di alcuni progetti svolti nell'ambito del Corso di Laurea. Hanno partecipato, in totale, circa 20 studenti, provenienti principalmente dal Liceo Scientifico Majorana di Termoli (CB). La maggior parte di questi si è mostrata interessata agli studi universitari in area informatica.

All'Open Day tenutosi nella sede di Pesche hanno partecipato, per Informatica, i Proff. Simone Scalabrino, Gennaro Parlato, Davide Donato Russo e Stefano Mastrostefano, le Dott.sse Valentina Piantadosi (tecnologa) ed Emanuela Guglielmi (dottoranda) e i Dott. Michele Guerra (dottorando) e Giulio Garbi (post-doc). Hanno collaborato alle attività nei Laboratori e all'organizzazione anche diversi studenti del Corso di Laurea in Informatica e del Corso di Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software, ovvero: Dott. Daniele Albanese, Dott.ssa Roberta Cimorelli Belfiore, Dott. Antonio Iannuccillo, Dott. Roberto Milanese, Dott.ssa Federica Patriarca, Dott.ssa Angelica Spina, Sig.a Greta Antenucci e Sig. Michael Manocchio. Gli studenti e le famiglie che hanno partecipato all'evento sono stati accompagnati in un tour guidato della struttura, con la visita di diversi Laboratori di Informatica, che sono rimasti aperti. Per Informatica, nello specifico, gli studenti hanno potuto visitare i laboratori PAC Lab, STAKE Lab e MOSAIC, in cui sono state presentate le attività di ricerca svolte. Inoltre, hanno potuto assistere a dimostrazioni dal vivo tenutesi in "Datasound s.r.l." (spin-off dell'Università del Molise), grazie alla collaborazione del Dott. Jonathan Simeone (dipendente, laureato magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software) e del Sig. Roberto Zinni (collaboratore esterno, studente di Informatica). Hanno partecipato, in totale, circa 120 studenti. Di questi, circa 100 provenivano dall'ISIS Fermi-Mattei di Isernia, accompagnati dai docenti, mentre i restanti, provenienti principalmente dall'ITI Marconi di Campobasso e dall'ISIS Majorana-Fascitelli di Isernia, hanno partecipato autonomamente. Molti degli studenti partecipanti (più della metà) si sono mostrati interessati al Corso di Laurea in Informatica e hanno chiesto ulteriori informazioni in merito all'info-point dedicato.

L'Open Day a Campobasso si è tenuto contestualmente a quello del Dipartimento di Medicina e Scienze della salute nel II Edificio Polifunzionale dell'Università degli Studi del Molise. Gli studenti partecipanti, in gruppi da 20 circa, sono stati accompagnati prima a seguire una presentazione dell'offerta formativa dell'intero Dipartimento, tenuta dal Prof. Marco Petrella, e poi in uno spazio con gli info-point dei singoli Corsi di Laurea. Per Informatica, erano presenti il Prof. Simone Scalabrino e la Dott.ssa Emanuela Guglielmi, i quali si sono resi disponibili a fornire informazioni agli studenti interessati. Hanno partecipato, in totale, circa 160 studenti, provenienti principalmente dall'ITAS Pertini e dall'ITT Marconi di Campobasso. Di questi, alcuni si sono mostrati interessati a proseguire gli studi in area informatica.

Inoltre, il 20 maggio 2023, presso l'Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Ettore Majorana" di Termoli, è stato coordinato dal Prof. Rocco Oliveto un incontro di presentazione dell'offerta formativa fruibile nell'Università del Molise in area informatica, con specifico riferimento alla riorganizzazione didattico-ordinamentale del Corso di Laurea triennale in Informatica e alla correlativa nuova articolazione del Corso, a partire dall'a.a. 2023/2024, in due curricula, "Software Technologies" e "Computer Science", rispettivamente nelle sedi di Termoli e Pesche, a cui si è aggiunto un seminario di approfondimento tematico in ambito informatico rivolto in particolare agli studenti, potenzialmente più interessati a proseguire gli studi informatici a livello universitario, dell'Istituto Tecnico - settore Tecnologico - frequentanti la suddetta Scuola Superiore di Termoli.

4. *Il CCS in Informatica dovrebbe continuare la discussione in corso sulla possibilità di migliorare ulteriormente l'integrazione fra i vari corsi, soprattutto relativamente al bilanciamento fra contenuti teorici e applicativi.*

Riguardo al bilanciamento e coordinamento suggerito dalla CPDS, si può rilevare che in ogni anno accademico, soprattutto attraverso l'Unità di Gestione per l'Assicurazione di Qualità, le schede ECTS relative ai programmi di insegnamento predisposti dai docenti sono assunte a oggetto di verifica dei contenuti immessi dai singoli titolari dei corsi di lezioni, in modo da controllare la completezza e adeguatezza delle informazioni inserite. Inoltre, le riunioni di CCS sono spesso sede di confronto e discussione tra i docenti, per lo più in modalità informale, sulla efficacia delle metodologie didattiche adottate e di coordinamento dei contenuti didattici impartiti, con particolare riferimento agli aspetti applicativi delle conoscenze impartite. Si consideri poi che, a partire dalla riprogettazione nell'a.a. 2017/2018 dell'ordinamento didattico e del piano di studio del Corso di Laurea in Informatica, si è sempre cercato di prestare un'adeguata attenzione a un coordinamento formativo migliore possibile tra il primo livello e il secondo livello di laurea, attivato in Unimol dall'a.a. 2016/2017. Infine, appare opportuno osservare che, sul suggerimento presente nelle schede di rilevazione delle opinioni degli studenti di "Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti", gli studenti del Corso di Laurea in oggetto si sono finora espressi senza segnalare particolari criticità, considerando che tale suggerimento è stato da loro indicato, per l'intero a.a. 2021/2022, solo nella percentuale dello 0,6% sul totale (**cfr. verbale di UGQ del 10/02/2023**), e per il primo semestre dell'a.a. 2022/2023 solo nella percentuale dello 0,7% sul totale (**cfr. verbale di UGQ del 10/05/2023**). Da ultimo, ma non secondariamente, dal prossimo a.a. 2023/2024 partirà la nuova offerta formativa del Corso di laurea in Informatica articolata in due distinti curricula, attivati nelle due sedi di Termoli e Pesche, e ciò ha fornito una ulteriore occasione di confronto tra i docenti del CCS per bilanciare e coordinare al meglio i contenuti didattico-formativi erogati dal Corso nonché i contenuti erogati nei livelli, triennale e magistrale, dei due Corsi di laurea offerti in area informatica presso Unimol.

***Riguardo al quadro B della Relazione in oggetto, relativo ad "Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato", le proposte della CPDS sono state:***

1. *Il livello di gradimento non positivo per le aule informatiche merita una riflessione attenta, a livello di Consiglio di CdS ma anche e soprattutto a livello di Consiglio di Dipartimento, un'aula attrezzata informatica in modo adeguato è un riscontro importante per ogni Dipartimento universitario al giorno d'oggi.*

Riguardo agli spazi e alle aule destinate agli studenti, si consideri che è tuttora in atto una riorganizzazione anche di alcuni aspetti logistici e laboratoriali dei due Corsi di Studio triennale e magistrale dell'area informatica, in presumibile conseguenza di una più ampia redistribuzione dell'utenza non più solo sulla sede di Pesche, ma anche sulla sede di Termoli, peraltro con correlativa apertura di nuove postazioni informatiche e di nuovi spazi per aule e laboratori in ambedue le sedi di Pesche e Termoli (**cfr. verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 3.3.1**). In tale prospettiva, si sta procedendo all'acquisto e sistemazione logistica di 30 Personal Computer Desktop (All-in-One) per i Laboratori di Informatica.

Inoltre, si ricordano qui di seguito alcuni recenti interventi logistici già effettuati:

- assegnazione al docente richiedente prof. Rocco Oliveto, in quanto rappresentante legale dello spin-off "Datasound s.r.l.", di un apposito spazio destinato a ospitare tale spin-off, in cui tra l'altro gli studenti interessati possono svolgere attività di tirocinio e di ricerca applicata;
- assegnazione di un apposito spazio per i dottorandi di ricerca dell'area informatica;

- rimodulazione dell'utilizzo degli spazi della residenza universitaria al secondo piano della sede universitaria di Pesche per nuovi studi ed aule didattiche, rese necessarie a seguito di crescenti esigenze didattiche e di ricerca dell'area informatica;
- realizzazione di una nuova aula di lezioni in conseguenza delle ricollocazioni prodotte dagli ampliamenti di cui sopra;
- riqualificazione dell'Aula Mainarde come aula studio a uso degli studenti.
- In particolare, sugli spazi assegnati agli studenti per lo studio individuale, il CCS, che non è Organo competente per assumere decisioni in merito, ha preso atto che l'Aula Mainarde del piano terra, come emerso già nel Consiglio di Dipartimento del 7 dicembre 2021 in riferimento alla riorganizzazione di spazi deliberata nel Consiglio di Dipartimento del 20 settembre 2021 per la sede di Pesche, è stata effettivamente adibita a sala studio per gli studenti, che si aggiunge così a un'ampia sala studio presente nel piano seminterrato, e ad altre due sale studio in attuazione al piano secondo, vicino ad altri spazi destinati all'area informatica.

2. *I docenti del CdS dovrebbero valutare i suggerimenti degli studenti relativamente all'adeguatezza del materiale didattico cercando di migliorarne la fruibilità, anche attraverso l'uso delle piattaforme dedicate (Moodle).*

In merito a tale proposta della CPDS, appare importante ricordare che il Presidente del CCS ha tempestivamente inviato in visione a tutti i docenti del Corso, strutturati e non, tramite apposita mail del 20 aprile 2022, i dati relativi alle opinioni degli studenti, e relativi suggerimenti, sugli insegnamenti tenuti nel primo semestre dell'a.a. 2021/2022, e ha invitato espressamente i docenti stessi ad acquisire cognizione di quelli di propria pertinenza per trarne indicazioni e suggerimenti utili a rendere sempre più efficace la propria attività didattica. Dopodiché, ha di nuovo inviato in visione a tutti i docenti del Corso, strutturati e non, tramite apposita mail del 16 gennaio 2023, i dati relativi alle opinioni degli studenti, e relativi suggerimenti, sugli insegnamenti tenuti nell'intero a.a. 2021/2022. Successivamente, appena resi disponibili, ha inviato in visione a tutti i docenti del Corso, strutturati e non, tramite apposita mail del 17 marzo 2023, i dati relativi alle opinioni degli studenti, e relativi suggerimenti, sugli insegnamenti tenuti nel primo semestre dell'a.a. 2022/2023, e ha ancora una volta invitato espressamente i docenti stessi a prestare attenzione a quelli di propria pertinenza per rendere sempre migliore la propria attività didattica.

Va comunque considerato che, sul suggerimento presente nelle schede di rilevazione delle opinioni degli studenti di "Migliorare la qualità del materiale didattico", gli studenti del Corso di Laurea in oggetto si sono finora espressi senza segnalare notevoli criticità, considerando che tale suggerimento è stato da loro indicato, per l'intero a.a. 2021/2022, nella percentuale del 10,5% sul totale (**cf. verbale di UGQ del 10/02/2023**), e per il primo semestre dell'a.a. 2022/2023 nella percentuale del 11,5% sul totale (**cf. verbale di UGQ del 10/05/2023**); anche sull'altro suggerimento presente nelle schede di rilevazione delle opinioni degli studenti di "Fornire in anticipo il materiale didattico", gli studenti del Corso si sono finora espressi senza segnalare particolari criticità, considerando che tale suggerimento è stato da loro indicato, per l'intero a.a. 2021/2022, solo nella percentuale del 4,0% sul totale (**cf. verbale di UGQ del 10/02/2023**), e per il primo semestre dell'a.a. 2022/2023 solo nella percentuale del 3,2% sul totale (**cf. verbale di UGQ del 10/05/2023**).

Resta il fatto che, normalmente, tutti i docenti si avvalgono ormai metodicamente ed efficacemente della piattaforma istituzionale "Moodle", subentrata alla precedente "Aula virtuale", per rendere disponibili ai propri studenti tutto quanto necessiti per una corretta gestione delle attività didattiche, cioè schede di trasparenza e programmi dei singoli insegnamenti, nonché ulteriori informazioni e materiali didattici occorrenti per il sostenimento dei relativi esami di profitto.

3. *I docenti del CdS dovrebbero considerare la possibilità di aumentare e/o migliorare l'attività di supporto didattico anche attraverso l'utilizzo di piattaforme di e-meeting (Teams).*

Riguardo alle attività di supporto didattico, anche online, si rimanda a quanto osservato sopra sulla seconda proposta espressa dalla CPDS nel quadro A, cioè che negli aa.aa. 2020/2021, 2021/2022 e 2022/2023 sono stati organizzati, appunto per offrire maggiori conoscenze di base anche nella prospettiva di un proseguimento degli studi al secondo livello di laurea, vari corsi integrativi in modalità a distanza tramite piattaforma Microsoft Teams, della durata di 16 ore ciascuno, su materie di base nell'area informatico-matematica, e/o nella preparazione di determinati esami particolarmente impegnativi del primo livello di laurea. Si tratta di importanti iniziative di supporto all'attività didattica, organizzate contestualmente alle iniziative promosse di recente dai Piani di Orientamento e Tutorato (POT) e ultimamente dal Piano Lauree Scientifiche (PLS) (**cf. verbale di CCS n. 36 del 19/01/2022, punto 3.3; verbale di CCS n. 37 del 15/02/2022, punto 3.4; verbale di CCS n. 39 del 21/04/2022, punto 3.1; verbale di CCS n. 43 del 21/07/2022, punto 3.5; verbale di CCS n. 44 del 08/09/2022, punto 3.2; verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 3.1; verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023, punto 3.4; verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023, punto 3.4; verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punto 4.4**). Si consideri, inoltre, che è stata predisposta anche un'attività di tutorato agli studenti di ambedue i livelli di laurea, triennale e magistrale, che prevede sia un apposito programma di recupero rivolto agli studenti fuori corso del primo livello di laurea interessati a partecipare (**cf. verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punto 4.4**), sia un supporto tutoriale "on demand", sempre fruibile a tutti coloro che volessero migliorare la loro preparazione agli esami, che attraverso il Delegato al tutorato Prof. Simone Scalabrino sono posti in contatto con i docenti che possano loro erogare le spiegazioni più utili a tal fine. Infine, contestualmente alla nuova articolazione in due curricula del Corso di Laurea in oggetto per il prossimo a.a. 2023/2023, verrà introdotto in via sperimentale un più ampio corso integrativo di recupero nella matematica di base, sin dal primo anno di corso, di almeno 40 ore, oltreché una nuova organizzazione degli insegnamenti atta a promuovere non solo una maggiore offerta formativa in area informatica, ma anche un più agevole percorso di apprendimento da parte gli studenti, diversificato tra i due curricula.

4. *Per quanto riguarda gli aspetti relativi alle infrastrutture, la Commissione pone il tema degli spazi per lo studio individuale all'attenzione del Consiglio di Dipartimento.*

Riguardo a nuovi spazi ed aule destinate agli studenti, si rimanda a quanto osservato sopra sulla prima proposta espressa dalla CPDS in tale quadro B.

A ciò si può aggiungere che, nel Consiglio di Dipartimento del 13 giugno 2023 si è proceduto a una vasta riassegnazione degli spazi nelle due sedi di Pesche e Termoli, che in parte riguarda anche spazi e laboratori ad uso degli studenti.

***Riguardo al quadro C della Relazione in oggetto, relativo ad "Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi", le proposte della CPDS sono state:***

1. *Si invita il Consiglio di CdS a discutere la possibilità di consolidare l'utilizzo di piattaforme di e-learning (Moodle), per una rapida trasmissione del materiale didattico, e delle piattaforme di e-meeting (Teams) come strumento di supporto per migliorare ricevimento e tutoring.*

Su tale proposta della CPDS, appare importante sottolineare che nell'ultimo triennio (aa.aa. 2020/2021-2022/2023) sono stati attivati nel Corso di laurea in Informatica, ma comunque utili per una migliore preparazione anche ai fini di una eventuale prosecuzione degli studi nel livello magistrale di laurea, brevi corsi di recupero degli OFA relativi alle conoscenze in ingresso della matematica di base. Come emerso anche dal documento programmatico relativo ai Piani di Orientamento e Tutorato (POT) attivati dall'a.a. 2020/2021, si è spesso constatato, in merito ai test d'ingresso sulle conoscenze iniziali degli studenti immatricolati, che alcuni studenti presentano lacune sulle principali nozioni della matematica di base, e ciò rende difficoltoso il superamento, da parte loro, degli esami universitari dell'area matematica, fisica e

statistica. È apparso perciò utile introdurre specifiche procedure di recupero delle lacune in oggetto, in particolare promuovendo l'organizzazione, anche mediante affidamento diretto a giovani studiosi in ambito informatico, in particolare dottorandi e/o assegnisti di ricerca, di uno o più corsi di recupero per lo studio delle materie di base in area informatico-matematica quale forma di tutorato in ingresso, la cui frequenza, pur non essendo obbligatoria, sia fortemente consigliata, in quanto corsi rivolti agli studenti del primo anno che non raggiungano la sufficienza nel test di ingresso e che quindi abbiano bisogno di aiuto nell'assolvimento dei relativi OFA e/o che avvertano l'esigenza di un supporto ulteriore alla loro preparazione. Di conseguenza, si è inteso procedere ogni anno all'attivazione di brevi corsi integrativi resi disponibili agli studenti ed erogati in modalità a distanza, non solo nella matematica di base, ma anche nella programmazione.

2. *Si invita il Consiglio di CdS e UGQ-CdS a valutare eventuali problematiche legate specificamente allo svolgimento della didattica a distanza o mista, come ad esempio la registrazione delle lezioni o la gestione in doppia modalità, la possibilità di DAD potrebbe ripresentarsi anche se auspichiamo il contrario.*

In riferimento a questa proposta della CPDS, si consideri che da ottobre 2021 tutti i Corsi di Studio sono tornati alle attività istituzionali e didattico-formative (lezioni, esami e tirocini curriculari) in modalità integralmente in presenza e che il Senato Accademico ha da allora costantemente disincentivato il ricorso sistematico alla didattica a distanza se non per motivi strettamente correlati al Covid-19. Di conseguenza, la registrazione delle lezioni non è risultata di fatto praticabile in quanto disfunzionale a tali disposizioni accademiche, fatta eccezione per quanto richiesto anche a livello nazionale relativamente al piano strategico di formazione dei dipendenti pubblici entrato in vigore a partire da febbraio 2022. Essendo stato quindi siglato il protocollo d'intesa tra il Ministero dell'Università e la Funzione pubblica, e avendo a esso aderito anche Unimol mediante un piano straordinario di formazione e aggiornamento rivolto ai dipendenti pubblici, è stato concesso dagli organi accademici esclusivamente ai dipendenti pubblici che si iscrivano a determinati Corsi di Studio, inclusi i Corsi di area informatica, il ricorso a un piano didattico dedicato, con lezioni a distanza senza alcun obbligo di frequenza e con registrazione delle lezioni. Resta il fatto che i docenti non disponibili per motivi di copyright o di privacy a ricorrere a tale registrazione e immissione online delle attività didattiche da essi svolte possano in alternativa supplire inserendo tutto il materiale didattico occorrente per sostenere l'esame sulla piattaforma Moodle, oltreché predisporre attività di supporto tutoriale e lezioni *ad personam* da riservare a tale categoria di iscritti, appunto in quanto studenti-lavoratori afferenti alla Pubblica Amministrazione che intendano acquisire con l'iscrizione e la formazione universitaria nuove competenze per il loro sviluppo professionale. Più esattamente, nel mese di ottobre 2022 è stata emanata in Unimol una Nota rettorale (di cui all'avviso ancora visionabile nel seguente link: <https://www2.dipbioter.unimol.it/blog/2022/10/06/protocollo-dintesa-con-il-ministro-per-la-pubblica-amministrazione-pa-110-e-lode/>), in cui si specifica che gli studenti iscritti e che aderiscono al Protocollo "PA 110 e lode" possono: seguire i corsi in presenza a parità degli altri studenti; seguire i corsi a distanza in modalità sincrona su un canale Teams a loro riservato e a tal riguardo sono gli stessi studenti a dover contattare il docente titolare del corso che attiva il canale soltanto su richiesta; seguire i corsi a distanza in modalità asincrona utilizzando il materiale didattico predisposto dai docenti e caricato sulla piattaforma di e-learning Moodle.

3. *Si invita Consiglio di CdS e UGQ-CdS a richiedere agli organi competenti di valutare la possibilità di introdurre nelle schede ECTS anche una descrizione delle prove di accertamento in caso di DAD, quando ammesso dai Regolamenti di Ateneo.*

Riguardo a tale proposta della CPDS, occorre tenere previamente conto delle dinamiche istituzionali di crescente disincentivazione della didattica a distanza su cui si veda il punto precedente, e conseguentemente del pieno ritorno a partire da ottobre 2021, su delibera del Senato Accademico e ai sensi del quadro normativo di riferimento (cfr. **D.L. 111/2021** su **"Misure urgenti per l'esercizio in**



**sicurezza delle attività scolastiche, universitarie, sociali e in materia di trasporti”, e successivo D.L. 122/2021)** della modalità di erogazione delle attività didattiche esclusivamente in presenza, eccetto che per motivi di impedimento strettamente legati al Covid-19 e, a partire da febbraio 2022, eccetto che per la sola categoria di iscritti costituiti dai dipendenti pubblici.

Di conseguenza, non è risultato possibile richiedere agli organi di Ateneo che venga fatto obbligo ai docenti introdurre nelle schede degli insegnamenti metodici riferimenti descrittivi alla erogazione di lezioni ed esami in modalità a distanza seppur solo in casi limitati, anche per non ingenerare negli studenti malintesi o aspettative di didattica a distanza non rispondenti alle disposizioni accademiche in merito.

***Riguardo al quadro D della Relazione in oggetto, relativo ad “Analisi e proposte sulla completezza e sull’efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame Ciclico”, non è stato ritenuto necessario dalla CPDS avanzare proposte:***

- 1. Poiché tutti i documenti analizzati risultano chiari e completi, nella struttura e nei contenuti, relativamente all’oggetto della Sezione D la Commissione non ha alcuna considerazione su questo punto.*

***Riguardo al quadro E della Relazione in oggetto, relativo ad “Analisi e proposte sull’effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS”, le proposte della CPDS sono state:***

- 1. In merito all’oggetto della Sezione E, dal momento che non ci sono particolari criticità, ed essendo state risolte tutte le questioni aperte lo scorso anno, questa Commissione può solo fare una proposta generale e invitare CCS e UGQ-CdS a mantenere il controllo e l’aggiornamento delle informazioni, quando queste si rendano disponibili, e a continuare gli incontri con le parti sociali e i portatori di interesse, riportando le informazioni nel quadro specifico della SUA-CdS. Da controllare la sezione “Erasmus”.*

A tale riguardo, si ritiene opportuno rilevare che, con il vasto aggiornamento apportato in tutti i quadri, la scheda SUA-CdS del 2023 in stesura completa (77 pp.) è stata ulteriormente ampliata di ben 16 pagine rispetto alla precedente scheda SUA-CdS del 2022 (61 pp.). Sono stati aggiornati e ampliati, secondo le indicazioni fornite dal PQA nella nota inviata tramite email del 18 aprile 2023 ai Presidenti dei Corsi di Studio, pressoché tutti i quadri mediante una descrizione nei rispettivi campi delle attività svolte, e inseriti, confermati o aggiornati i relativi file, laddove necessario.

Inoltre, sempre ai fini di un costante controllo e aggiornamento delle informazioni riguardanti il Corso di Studio, tutti i documenti istituzionali più importanti prodotti nell’ambito delle attività didattico-organizzative svolte sono stati caricati nel sito web istituzionale del Corso stesso, e resi disponibili come documentazione permanente mediante accesso online, eventualmente in modalità protetta da credenziali di accesso laddove necessario a tutela di dati personali o sensibili ivi rinvenibili. Risulta infatti opportuno garantire all’offerta formativa erogata la debita trasparenza ed efficacia, indispensabile anche a livello delle pagine web concernenti le attività didattiche del Corso, in cui gli studenti possano agevolmente reperire informazioni aggiornate, le procedure di ammissione e ogni altra informazione utile per il loro percorso formativo. Si è quindi proceduto, mediante il supporto della Segreteria Didattica del Dipartimento DiBT, a un aggiornamento in rete, in particolare alle sezioni online “Accreditamento e valutazione” e “Consiglio del Corso di Studio”, dei dati documentali in oggetto, in particolare dei dati relativi a: Schede Uniche Annuali relative al Corso (SUA-CdS), in stesura completa; Rapporti di Riesame e Schede di Monitoraggio Annuale; Verbali delle riunioni di UGQ tenute; Verbali delle consultazioni del Comitato di Indirizzo; Verbali delle riunioni di CCS tenute (alla sezione online “Consiglio del Corso di Studio”).

Per quanto riguarda le opinioni degli studenti sulla didattica erogata, l'apposita sezione online "Opinione degli studenti" è attualmente aggiornata ai risultati dell'a.a. 2021/2022, in attesa che l'Ateneo elabori i risultati dell'a.a. 2022/2023 già tramessi sul Cruscotto di Ateneo in modalità aggregata, in modo da rendere tali tipi di dati idonei alla diffusione in rete.

Per quanto riguarda le opinioni, il profilo e la condizione occupazionale dei laureati, la sezione online "I nostri laureati" è stata aggiornata ai più recenti dati di AlmaLaurea (Rapporto 2023 di AlmaLaurea - XXV indagine) tramite link al sito di UniversItaly.

Infine, sempre nella prospettiva di una corretta ed esaustiva attività informativa rivolta agli studenti, appare importante sottolineare l'iniziativa di pubblicizzare il "Diploma Supplement" rilasciabile agli studenti, in quanto documento integrativo del titolo di studio ufficiale conseguito al termine di un Corso di Studio in una Università o in un Istituto di istruzione superiore. Il DS fornisce una descrizione della natura, del livello, del contesto, del contenuto e dello status degli studi effettuati e completati dallo studente secondo un modello standard in 8 punti, sviluppato per iniziativa della Commissione Europea, del Consiglio d'Europa e dell'UNESCO. Anche alla luce dell'importanza ascritta dall'ANVUR a tale certificazione, che ne raccomanda l'effettiva adozione, è stato deliberato che nel sito web istituzionale di ciascun Corso di Laurea, triennale e magistrale, dell'area informatica venga fornita una ulteriore e specifica informativa in merito a tale diploma rilasciabile su richiesta degli studenti interessati, in modo che sia loro possibile fruire maggiormente di tale opportunità di rilascio.

***Riguardo al quadro F della Relazione in oggetto, relativo a "Ulteriori proposte di miglioramento", le proposte della CPDS sono state:***

- 1. Come proposte, la Commissione auspica la conferma dell'organizzazione di eventi tipo "Career Day". In passato, sono risultati utili a favorire il contatto diretto tra neolaureati e laureandi con soggetti imprenditoriali ed enti pubblici, con l'obiettivo di fornire indicazioni specifiche sulle competenze professionali maggiormente richieste per l'inserimento occupazionale dei giovani. Si propone di riflettere sulla possibilità di organizzare anche "giornate tematiche", privilegiando la modalità in "presenza", ma considerando anche la possibilità della modalità "a distanza". Tale scelta permetterebbe di gestire workshop, seminari o altri eventi per aree specifiche e/o per tipologia di competenze professionali richieste. Organizzare eventi per far aumentare la percezione degli studenti che lo scenario in cui andranno a lavorare sarà sempre più multidisciplinare ed internazionale. Per mezzo delle piattaforme di e-meeting si possono organizzare workshop e incontri "senza confini" geografici e culturali.*

Riguardo a questa proposta della CPDS, muovendo dalla constatazione che i rapporti con le parti sociali e gli stakeholders coinvolgono necessariamente l'Ateneo stesso e il suo radicamento nel contesto territoriale, a partire dal territorio regionale, sono da menzionare innanzitutto alcune iniziative di Job Placement di Ateneo contestuali al ritorno delle attività universitarie in presenza dopo l'emergenza sanitaria da Covid-19, tra cui quella organizzata il 25 maggio 2022, nell'Aula Magna di Ateneo a Campobasso, nei termini di un Career Day quale importante e significativo momento d'insieme, ricco di opportunità per il lavoro di laureandi e neolaureati. Tale iniziativa ha mirato a consolidare e ampliare l'integrazione tra la formazione universitaria e il mondo del lavoro, orientando le scelte professionali di studenti, neolaureati e dottori di ricerca al fine di favorire i primi contatti con le aziende e di mettere in contatto diretto i giovani di Unimol con importanti realtà imprenditoriali, per approfondire motivazioni e aspettative, per ricevere risposte ai tanti interrogativi, con l'ulteriore vantaggio di mettere in campo e testare le proprie capacità di interrelazione nei colloqui individuali con le aziende. Peraltro, i primi 50 studenti che hanno partecipato a tale Career Day sono stati ospiti al successivo evento del 26 maggio 2022, dal titolo: "Imprenditori si diventa: Selfemployment, l'opportunità per mettersi in proprio", organizzato e gestito da Invitalia, con la collaborazione del Molise Contamination Lab, nella Sala "Enrico Fermi" della Biblioteca di Ateneo.

A ciò si aggiunga che il 10 novembre 2022, nell'Aula Magna di Ateneo, si è svolto un importante evento

promosso e organizzato anch'esso dal Molise Contamination Lab, cioè dall'hub di imprenditoria e innovazione dell'Università degli Studi del Molise. Tale evento è consistito nell'“Olivetti Day”, quest'anno tenuto in Molise, in quanto rassegna annuale, partita nel 2013, dedicata alla figura e alla visione di Adriano Olivetti, che è stata ricordata attraverso il contributo di noti Relatori, individuati tra coloro che applicano nella loro impresa e nelle loro attività la filosofia olivettiana basata sui principi della centralità dell'essere umano e sull'impresa come servizio alla comunità. Hanno aperto il convegno il Rettore Prof. Luca Brunese, e il Presidente della Regione Molise Dott. Donato Toma. Gli interventi di esperti e professionisti del mondo imprenditoriale e accademico hanno sostanziato la sessione centrale dei lavori. L'incontro si è posto l'obiettivo di diffondere verso l'odierno tessuto imprenditoriale ed educativo il modello illuminato di fare impresa sostenuto da Adriano Olivetti, figura che con un inedito mix di genio e ingegno ha contribuito a realizzare alcune delle più importanti pagine della storia industriale italiana. Si è trattato di una importante iniziativa formativa seguita per l'intera mattinata con molto interesse, in diretta streaming, dagli studenti di Informatica presenti nella sede di Pesche, in particolare dagli studenti del primo e del secondo anno del Corso, che hanno apprezzato il modello alternativo di imprenditorialità introdotto da Olivetti, anche in quanto stimolo a riflettere sul significato etico oltreché economico sotteso al mondo del lavoro e della produzione, soprattutto se basato sull'innovazione tecnologica al servizio del progresso umano e sociale.

Numerose sono inoltre le opportunità, offerte dall'Ateneo, di contatto con il mondo imprenditoriale. In tal senso, si menziona l'evento organizzato il 18 maggio 2023 dal Molise Contamination Lab, in collaborazione con la Regione Molise e Sviluppo Italia Molise, sintetizzato dal titolo “Incontro con le aziende”. L'iniziativa, ospitata all'interno della sede del Molise C-Lab nel comprensorio industriale di Campochiaro (CB), ha costituito l'ennesima occasione per evidenziare come Molise Contamination Lab rappresenti un vero e proprio luogo di contaminazione e collaborazione tra Istituzioni, Regione, Università, Centri di ricerca, imprese e società civile, in cui si sviluppano idee e soluzioni innovative. L'intento primario è di creare un ecosistema attraverso il quale sia possibile per studentesse e studenti formarsi e orientarsi verso una cultura imprenditoriale, dove si promuova il trasferimento tecnologico e si stimoli la reciproca collaborazione coinvolgendo tutti gli attori protagonisti sul campo, dai giovani e futuri professionisti ai professori e ricercatori, dagli imprenditori ai membri della community regionale ed extraregionale dell'innovazione, passando attraverso la creazione di una rete di contatti e occasioni di confronto.

Il 30 maggio 2023 è stato tenuto l'importante evento “Career Day Unimol 2023”, presso il PalaUnimol di Ateneo. Si è trattato di un'ampia edizione caratterizzata da 50 aziende nazionali e internazionali, disposte ad accogliere studenti, dottorandi, laureati e dottori di ricerca. Anche questa iniziativa di Placement si inserisce nell'ambito delle azioni strategiche di Terza Missione svolte in Unimol: il suo obiettivo è stato quello di moltiplicare le opportunità di lavoro e di orientamento al lavoro, oltreché di fornire ulteriori informazioni e conoscenze sui nuovi scenari occupazionali nazionali e internazionali. Ciò è avvenuto contestualmente a tre nuove azioni: 1) lancio di un nuovo servizio del Placement per l'inserimento nel mercato del lavoro degli studenti disabili e con DSA: “My employability special”. Il servizio è previsto in collaborazione con il Centro Servizi di Ateneo per studenti disabili e studenti con DSA; 2) testimonianza sulle esigenze provenienti dal contesto sociale e occupazionale in materia di profili STEM in Italia e nel mondo; 3) workshop focalizzato sulle nuove competenze richieste nella PA, con ospiti Presidente e Direttore della Direzione Studi dell'ARAN.

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

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>
-----------	---	---

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

##### Documenti chiave:

- Titolo: *Verbale di UGQ del 22/06/2022*  
Breve Descrizione: *Analisi periodiche su opinioni e carriere degli studenti e loro consultazione*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punti 1-6*  
Upload / Link del documento: [https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/accreditamento-e-valutazione/ugq\\_verbali/](https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/accreditamento-e-valutazione/ugq_verbali/)
- Titolo: *Verbale di UGQ del 10/02/2023*  
Breve Descrizione: *Analisi periodiche su opinioni e carriere degli studenti e loro consultazione*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punti 1-4*  
Upload / Link del documento: [https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/accreditamento-e-valutazione/ugq\\_verbali/](https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/accreditamento-e-valutazione/ugq_verbali/)
- Titolo: *Verbale di UGQ del 10/05/2023*  
Breve Descrizione: *Analisi periodiche su opinioni e carriere degli studenti e loro consultazione*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punti 1,3,5,7*  
Upload / Link del documento: [https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/accreditamento-e-valutazione/ugq\\_verbali/](https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/accreditamento-e-valutazione/ugq_verbali/)
- Titolo: *Verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021*  
Breve Descrizione: *Monitoraggio dello stato di realizzazione del Rapporto di Riesame Ciclico 2020*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 4.8 e relativo allegato*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
- Titolo: *Verbale di CCS n. 43 del 21/07/2022*  
Breve Descrizione: *Monitoraggio relativo all'attuazione delle proposte della Relazione Annuale CPDS 2021*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 4.2.1*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>

- Titolo: *Verbale di CCS n. 52 del 05/07/2023*  
Breve Descrizione: *Monitoraggio relativo all'attuazione delle proposte della Relazione Annuale CPDS 2022*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 4.1.1*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
- Titolo: *Verbale di CCS n. 53 del 06/09/2023*  
Breve Descrizione: *Monitoraggio delle attività svolte in materia di test TECO-T*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 4.5*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>

#### Documenti a supporto:

- Titolo: *Attività AVA effettuate dal Corso*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Accreditamento e valutazione"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web del Corso*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/accreditamento-e-valutazione/>

#### **Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.4.1**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

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?*

Esemplificando sulle interazioni realizzate dal Corso con soggetti esterni, soprattutto del mondo delle aziende e delle scuole superiori del territorio, nell'ambito dell'evento "Code Week in Molise", organizzato il 28 settembre 2022 dalla Dirigente titolare USR di Campobasso, Dott.ssa Anna Paola Sabatini, è emersa la necessità di potenziare il rapporto tra le scuole della Regione, in particolare dell'area termolese, e i Corsi di Studio triennale e magistrale dell'ambito informatico dell'Università del Molise per supportare i docenti delle scuole di ogni ordine e grado nell'insegnamento del pensiero computazionale.

Inoltre, nelle riunioni del 17 ottobre e del 7 dicembre 2022 il Consiglio di Corso di Studio ha discusso su una consultazione diretta e indiretta di portatori di interesse riferita dal Delegato di CCS per l'Ordinamento Prof. Rocco Oliveto, allo scopo di valutare l'efficacia dell'offerta formativa, da cui è emersa l'opportunità di creare, mediante una diversificazione del Corso in due curricula, a Pesche e a Termoli, sia figure tecnico-professionali con competenze specialistiche, sia laureati con una buona propensione alla ricerca scientifica, in grado di favorire l'innovazione negli enti pubblici e privati. Una tale necessità è confermata non solo dalle tante richieste di profili specialistici, ma anche dal numero sempre crescente di dottorati di ricerca attivati in convenzione con le aziende, i cosiddetti dottorati industriali, che puntano a creare figure professionali in grado di favorire la ricerca industriale.

Nei mesi di gennaio-febbraio 2023 si è proceduto a una ulteriore consultazione telematica del Comitato di Indirizzo del Corso, che include anche esperti provenienti dal mondo imprenditoriale, interpellati

sull'offerta formativa predisposta dal Corso per l'a.a. 2023/2024, che ha riscosso ottimi riscontri di gradimento.

Inoltre, è stato organizzato un incontro in presenza anche di altri soggetti esterni operanti nel settore informatico. Tale incontro si è tradotto in un evento tenuto presso la sede dipartimentale di Termoli il 28 febbraio 2023, più esattamente nella seconda edizione dell'evento "Il Corso di Studio di Informatica incontra il mondo del lavoro", quale importante occasione di collaborazione e di compartecipazione dei Componenti del Consiglio del Corso a un comune e condiviso progetto di sviluppo e di incidenza del percorso formativo sul territorio regionale ed extraregionale, perseguito per ambedue i Corsi di Laurea, triennale e magistrale, dell'area informatica in Unimol. I portatori di interesse hanno tutti espresso un particolare apprezzamento sia per l'offerta formativa del Corso sia per l'ampliamento di tale offerta sulla sede di Termoli (cfr. **scheda SUA-CdS 2023, quadro A1.b; verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 3.3.1; verbale di CCS n. 48 del 25/01/2023, punto 3.1; verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punto 3.6).**

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)?*

In sede di riunioni di CCS, tenute metodicamente a cadenza mensile, docenti e rappresentanti degli studenti, siano essi rappresentanti eletti o facenti funzione, nonché collaboratori afferenti al personale tecnico-amministrativo, hanno normalmente modo di intervenire al dibattito formulando proposte e osservazioni, che per quanto possibile vengono tenute presenti in fase di deliberazione. In particolare, gli studenti del Corso sono sempre invitati a intervenire, dato che il Consiglio del Corso di Studio intende considerare le loro segnalazioni e aspettative. Ad esempio, come risulta anche dal verbale di CCS dell'ottobre 2021, lo studente Andrea Ciccotelli, interpellato sull'andamento dell'attività didattica nel Corso, ha manifestato il desiderio, suo e di altri studenti del primo e del secondo livello di laurea, di fruire dell'attivazione di prossimi ulteriori corsi a scelta di carattere tecnologico-operativo che possano completare e valorizzare l'impianto teorico dell'offerta formativa vigente. Preso atto di tale richiesta, essa è stata soddisfatta dal Corso in modo il più possibile tempestivo, cioè in occasione della successiva delineazione di Attività Didattiche Extra (ADE) per il nuovo anno accademico, in cui si è cercato appunto di arricchire l'offerta formativa del Corso con la proposta di alcuni altri corsi a scelta di carattere prevalentemente tecnologico.

Appare importante rilevare che anche in sede di riunioni di UGQ, come risulta anche dai correlativi verbali, viene sempre rivolto dal Coordinatore l'invito ai rappresentanti degli studenti a prendere la parola e a intervenire, affinché possano pronunciarsi ed esprimere le loro osservazioni, che vengono messe a verbale in un apposito punto all'ordine del giorno concernente la consultazione degli studenti (cfr. **verbale di CCS n. 31 del 13/07/2021, punto 4.1; verbale di CCS n. 33 del 26/10/2021, punto 3.5; verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021, punto 3.3; verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023, punto 4.1.4; verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punto 4.1.5).**

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?*

Per quanto riguarda la rilevazione delle opinioni degli studenti, esse sono state sempre oggetto di attenzione da parte del Corso e dei suoi organi deliberanti (UGQ e CCS). In particolare, a partire dall'a.a. 2021/2022, cioè dalla ripresa graduale delle attività didattiche in presenza dopo l'emergenza pandemica da Covid-19, le opinioni degli studenti e le modalità di rilevazione delle stesse tramite i questionari erogati periodicamente a livello di Ateneo, sono state ripetutamente oggetto di attenzione, sia in sede di UGQ che di CCS. Per quanto riguarda l'a.a. 2020/2021, non è stato invece possibile procedere come si sarebbe voluto a tale analisi completa dei risultati. Infatti, i Rappresentanti degli Studenti facenti

funzione hanno riferito che gli studenti non hanno manifestato interesse verso i questionari di rilevazione delle loro opinioni, somministrati in fase di emergenza pandemica da Covid-19, in quanto focalizzati in gran parte sulle modalità di svolgimento e fruizione della didattica a distanza piuttosto che sulla valutazione degli aspetti didattici veri e propri (**cfr. verbale di UGQ del 22 giugno 2022, punto 6**), motivo per cui in tali questionari non è stato raggiunto il numero minimo di compilazioni per diversi insegnamenti. L'analisi è poi ripresa regolarmente su tutti gli insegnamenti erogati nell'intero a.a. 2021/2022. Per quanto riguarda le rilevazioni delle opinioni degli studenti nel primo semestre dell'a.a. 2022/2023, pubblicate nel Cruscotto di Ateneo il 17 marzo 2023, una ricognizione analitica dell'UGQ in merito è stata effettuata il 10 maggio 2023, dopodiché è seguita una correlativa riflessione collegiale in CCS, in attesa delle rilevazioni delle opinioni espresse nel secondo semestre dell'a.a. 2022/2023, che sono state trasmesse sul Cruscotto di Ateneo aggiornato al 31 luglio 2023, e quindi notificate a tutti i docenti del Corso per essere poi analizzate e discusse in sede di UGQ e CCS.

Per quanto riguarda la rilevazione delle opinioni dei laureati, anch'esse sono state oggetto di attenzione da parte del Corso, in particolare in sede di CCS. Infatti, sono puntuali e periodiche le analisi effettuate in merito, quali la rilevazione e commento dei dati AlmaLaurea 2021 nella riunione di CCS del luglio 2021, nonché nella riunione di CCS del novembre 2021; la rilevazione e commento dei dati AlmaLaurea 2022 nella riunione CCS del giugno 2022; la rilevazione e commento dei dati AlmaLaurea 2023 nel verbale di CCS del luglio 2023. Inoltre, anche tali dati sulle opinioni dei laureati sono tenuti presenti nelle attività di analisi effettuate in relazione alle Schede di Monitoraggio Annuale (SMA), nonché nelle attività di monitoraggio in itinere delle iniziative di attuazione delle proposte delle Relazioni Annuali della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS), e nell'ambito dei Rapporti di Riesame Ciclico (2020 e 2023).

Per quanto riguarda la presentazione e discussione collegiale delle Relazioni Annuali della Commissione Paritetica Docenti-Studenti, esse sono analizzate dal Corso e dai suoi organi deliberanti (UGQ e CCS), e vengono anche monitorate in itinere le attuazioni delle proposte della CPDS. Ad esempio, la Relazione Annuale 2022 della CPDS è stata oggetto di presentazione in più occasioni collegiali, cioè nella riunione di CCS del 25/01/2023, nonché nella riunione di UGQ del 31/03/2023, la cui analisi è stata presentata nella riunione di CCS del 17/04/2023. Anche l'attività di monitoraggio in itinere delle azioni già effettuate concernenti le proposte della CPDS nelle due Relazioni Annuali 2021 e 2022, è stata svolta attentamente sia nel verbale di CCS del luglio 2022 riguardo alla Relazione Annuale 2021, sia nel verbale di CCS del luglio 2023 riguardo alla Relazione Annuale 2022 della CPDS.

Da ultimo, ma non secondariamente, si tiene a rilevare che nel settembre 2023 si è proceduto anche a un'analisi retrospettiva sulle attività svolte in materia di test TECO-T nell'ultimo triennio, con particolare riferimento alla rilevazione 2019/2020 effettuata in modalità in presenza. L'analisi dei risultati ottenuti dai singoli studenti di Informatica dell'Università del Molise ha consentito di rilevare che emergono nei test TECO-T 2019/2020 risultati abbastanza buoni, soprattutto in "Problem solving", e nei test TECO-T 2020/2021 risultati soddisfacenti in tutti gli ambiti settoriali, come si evince dal confronto tra le medie dei risultati conseguiti dagli studenti di Informatica dell'Università del Molise, ripartiti in coorti, e le medie nazionali riferite alle rispettive coorti (anno di corso e anno di immatricolazione). Ciò ha indotto il Corso ad auspicare per il prossimo futuro, dopo le difficoltà comportate dalla emergenza pandemica da Covid-19, la ripresa di tale iniziativa sperimentale intrapresa dall'ANVUR.

Le suddette attività di analisi e monitoraggio vengono svolte nell'ambito delle attività collegiali di UGQ e di CCS che, anche attraverso l'esposizione dei relativi contenuti nei rispettivi verbali, assicurano a tali attività la debita visibilità, la quale, per quanto attiene alle risultanze delle rilevazioni delle opinioni degli studenti e delle opinioni dei laureati, ha un ulteriore riscontro anche nella loro pubblicazione in rete, alle apposite sezioni online ("Opinioni degli studenti" e "I nostri laureati") predisposte nel sito web del Corso e che sono oggetto anch'esse di un aggiornamento periodico, a cui è stato preposto uno specifico Docente del Corso stesso, Delegato per l'aggiornamento costante del sito web (**per le analisi delle opinioni degli studenti: cfr. verbale di UGQ del 22/06/2022 e verbale di CCS n. 42 del 28/06/2022; verbale di UGQ del 08/11/2021 e verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021; verbale di UGQ del 10/02/2023 e verbale di UGQ del 10/05/2023; verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023 e verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023; verbale di UGQ del 10/05/2023 e verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punto 4.1.1; per le Relazioni Annuali della CPDS: cfr. verbale di CCS n. 26 del 04/02/2021, punto 4.1; verbale di CCS n. 37**

del 15/02/2022, punto 4.1.1; verbale di UGQ del 07/02/2022; verbale di CCS n. 38 del 21/03/2022, punto 4.2.1; verbale di CCS n. 48 del 25/01/2023, punto 4.2.1; verbale di UGQ del 31/03/2023; verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023, punto 4.1.3; per le analisi delle opinioni dei laureandi/laureati: cfr. verbale di CCS n. 31 del 13/07/2021, punto 4.2.1; verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021, punto 4.3; verbale di CCS n. 42 del 28/06/2022, punto 4.2.1; verbale di CCS n. 52 del 05/07/2023, punto 4.2.1; per i monitoraggi in itinere: cfr. verbale di CCS n. 43 del 21/07/2022, punto 4.2.1; verbale di CCS n. 52 del 05/07/2023, punto 4.1.1; per le attività svolte in materia di test TECO-T: verbale di CCS n. 53 del 06/09/2023, punto 4.5).

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

Gli eventuali reclami degli studenti vengono sempre presi in attenta considerazione, e i mezzi di comunicazione a disposizione degli studenti per notificarli agli organi deliberanti del Corso sono diversi. Generalmente, le segnalazioni vengono riferite dagli studenti interessati al Presidente del Corso e/o ai docenti che sono in maggiore contatto con la componente studentesca, come il Delegato per l'Orientamento in ingresso Prof. Rocco Oliveto, peraltro già Presidente del Corso stesso, e/o il Delegato per il Tutorato Prof. Simone Scalabrino nell'ambito delle proprie attività di analisi e monitoraggio dell'andamento delle attività didattiche e delle difficoltà di apprendimento incontrate da alcuni studenti. Ci sono poi i Rappresentanti degli studenti, eletti o facenti funzione, che vengono in sede di riunioni di UGQ e di CCS costantemente interpellati dal Coordinatore Responsabile di UGQ e dal Presidente del Corso proprio affinché abbiano la possibilità di riferire soprattutto eventuali segnalazioni, difficoltà o criticità che emergano. Qualora esse vengano espresse dai Rappresentanti degli studenti o dagli studenti stessi, gli organi accademici del Corso, d'intesa con gli organi del Dipartimento e in particolare con la Commissione Paritetica Docenti-Studenti nella figura del suo Presidente, provvedono a valutare la segnalazione e a ricercare soluzioni, sempreché si tratti di problematiche che trovino una oggettiva verifica nei fatti, in modo da individuare e realizzare per quanto possibile le azioni più opportune e corrette.

Appare importante sottolineare che non solo in sede di riunioni di CCS, ma anche in sede di riunioni di UGQ del Corso, come risulta anche dai correlativi verbali, viene sempre rivolto dal Coordinatore l'invito ai Rappresentanti degli studenti a prendere la parola e a intervenire, affinché possano pronunciarsi ed esprimere le loro osservazioni, che vengono messe a verbale in un apposito punto all'ordine del giorno concernente la consultazione degli studenti (cfr. verbale di CCS n. 31 del 13/07/2021, punto 4.1; verbale di CCS n. 33 del 26/10/2021, punto 3.5; verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021, punto 3.3; verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023, punto 4.1.4; verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punto 4.1.5).

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

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.*

#### **D.CDS.4.1:**

È importante continuare a tenere periodiche iniziative collegiali di confronto tra i docenti in materia di efficacia delle metodologie didattiche adottate e di coordinamento dei contenuti didattici impartiti, e proseguire nelle diverse analisi finora effettuate sull'andamento del Corso, sulla esperienza universitaria degli iscritti, sugli indici di soddisfazione di studenti e laureati, e sulle condizioni occupazionali dopo la laurea. Inoltre, è essenziale continuare in un metodico vaglio dei risultati della valutazione studentesca degli insegnamenti tenuti, allo scopo di risolvere, o quantomeno di ridurre, le criticità che ivi emergano.

Occorre in particolare continuare ad analizzare sistematicamente, appena siano resi disponibili, i risultati delle rilevazioni delle opinioni espresse dagli studenti sull'attività didattica erogata, individuando gli insegnamenti in cui si riscontra un indice di soddisfazione inferiore a quello atteso e



ponendo in atto, d'intesa con i docenti interessati, possibili soluzioni correttive.

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

<p>D.CDS.4.2      Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS</p>	<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> <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.</p> <p>[Tutti i punti di attenzione di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
--	--

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

##### Documenti chiave:

- Titolo: *Verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021*  
Breve Descrizione: *Revisione del Regolamento sulle modalità di svolgimento della prova finale per il conseguimento della Laurea in Informatica*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.1*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
  
- Titolo: *Verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021*  
Breve Descrizione: *Monitoraggio delle azioni di revisione indicate nel Rapporto di Riesame Ciclico 2020*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 4.8 e relativo allegato*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
  
- Titolo: *Verbale di CCS n. 36 del 19/01/2022*  
Breve Descrizione: *Ulteriore revisione del regolamento sulle modalità di svolgimento della prova finale per il conseguimento della Laurea in Informatica*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 3.1.1*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>

[home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/](https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/)

- Titolo: *Verbale di CCS n. 40 del 03/05/2022*  
Breve Descrizione: *Revisione del piano di studio del Corso di Laurea in Informatica per l'a.a. 2022/2023*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 2*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
- Titolo: *Verbale di CCS n. 43 del 21/07/2022*  
Breve Descrizione: *Monitoraggio delle azioni di revisione indicate nella Relazione Annuale CPDS 2021*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 4.2.1*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
- Titolo: *Verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022*  
Breve Descrizione: *Revisione dell'offerta formativa del Corso di Laurea in Informatica per l'a.a. 2023/2024*  
Riferimento: *punto 3.3.1*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>
- Titolo: *Verbale di CCS n. 52 del 05/07/2023*  
Breve Descrizione: *Monitoraggio delle azioni di revisione indicate nella Relazione Annuale CPDS 2022*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *punto 4.1.1*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/area-riservata-home/informatica-e-sicurezza-dei-sistemi-software/>

#### Documenti a supporto:

- Titolo: *Attività AVA effettuate dal Corso*  
Breve Descrizione: *Sezione online "Accreditamento e valutazione"*  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): *sito web del Corso*  
Upload / Link del documento: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/accreditamento-e-valutazione/>

**Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.4.2**

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

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?*

Come già è stato osservato, il Corso è rivolto a monitorare l'andamento delle attività di insegnamento e

delle verifiche di esami, anche applicandosi, in fase di allestimento in ogni semestre del calendario delle lezioni, a non creare vuoti di orario tra le lezioni erogate per i diversi insegnamenti, che in genere non sono graditi agli studenti, anche in considerazione del fatto che nella sede di Pesche le lezioni devono terminare entro e non oltre le ore 18 per motivi di collegamento con i mezzi pubblici di trasporto attualmente resi disponibili dall'azienda urbana del Comune di Isernia. Inoltre, si è cercato di evitare lezioni troppo lunghe per uno stesso insegnamento curriculare, che non devono oltrepassare al massimo una durata di tre ore consecutive incluse le pause previste durante lo svolgimento delle lezioni. In caso di presenza alle lezioni di studenti afferenti alla categoria dei dipendenti pubblici, e aderenti al protocollo nazionale "PA 110 e lode", sono effettuate lezioni in modalità "blended", previa richiesta degli studenti lavoratori richiedenti, dato che ad essi l'Ateneo consente appunto di frequentare a distanza le lezioni collegandosi sulla piattaforma Teams, mentre il resto degli studenti frequentano in presenza le lezioni svolte in aula.

Un'altra attestazione di pianificazione della didattica finalizzata ad agevolare gli studenti nel loro percorso di apprendimento, è stata nell'ultimo triennio una calendarizzazione di corsi integrativi di supporto tutoriale su materie di base nell'area informatico-matematica, erogati in modalità a distanza tramite piattaforma Microsoft Teams, che è stata resa compatibile con l'orario ufficiale delle lezioni. Si è fatto lo stesso per il corso di recupero in "Matematica 0" previsto all'inizio dell'a.a. 2023/2024, in modo che gli studenti siano poi in grado di apprendere appieno i contenuti delle lezioni dell'insegnamento curriculare in matematica.

Inoltre, il Corso provvede costantemente a un monitoraggio delle verifiche di apprendimento consistenti negli esami di profitto anche per mezzo di un controllo sui calendari generali degli esami, nell'intento di evitare eventuali sovrapposizioni degli appelli di esame. In merito, appare importante osservare che il Corso ha inteso migliorare la stesura di tali calendari degli appelli di esami, nonché la modalità di pubblicazione delle date degli appelli, presentando questi ultimi in funzione delle tre annualità del percorso formativo anziché in ordine alfabetico, modalità che rende complicato il controllo delle sovrapposizioni e la programmazione, da parte dello studente, degli esami da sostenere.

La stessa offerta formativa del Corso è, in ogni anno accademico, oggetto di attenzione collegiale e di eventuali azioni di revisione, come nel caso della modifica introdotta nell'a.a. 2022/2023 nel piano degli studi del Corso, in cui si è proceduto ad agevolare il processo di apprendimento degli studenti mediante alcuni interventi correttivi, tra cui: a) attivazione al secondo semestre del primo anno dell'insegnamento di "Laboratorio di programmazione procedurale" (ING-INF/05 - 6 CFU), articolato in due moduli; b) riduzione dei CFU totali del primo anno di corso, passati da 63 a 60 CFU, per una migliore distribuzione del carico didattico; c) disattivazione al primo semestre del secondo anno dell'insegnamento di "Matematica II", in vista della introduzione di un più ampio corso di recupero in Matematica di base, nel primo anno di corso; d) attivazione dell'insegnamento di "Programmazione object-oriented" (ING-INF/05 - 9 CFU) collocato al secondo semestre del secondo anno.

Si consideri anche che la nuova offerta formativa per l'a.a. 2023/2024, articolata in due curricula, prevede un'organizzazione degli insegnamenti mirante a promuovere non solo una maggiore offerta formativa in area informatica rivolta anche al versante adriatico regionale di Termoli, ma al tempo stesso un più agevole percorso di apprendimento da parte degli studenti, diversificato tra due indirizzi curriculari che si ritiene potranno meglio rispondere alle attitudini degli studenti offrendo un approccio all'informatica di tipo più pratico-applicativo nel curriculum "Software Technologies" di Termoli, e di tipo più teorico nel curriculum "Computer Science" di Pesche (cfr. verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021, punto 3.1; verbale di CCS n. 36 del 19/01/2022, punto 3.1.1; verbale di CCS n. 40 del 03/05/2022, punto 2; verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 3.3.1; verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023, punto 3.3.1 e ss.; verbale di CCS n. 52 del 05/07/2023, punto 4 e ss.; Regolamento Didattico 2023 del Corso di Laurea in Informatica, art. 10; sito web del Corso: <https://www2.dipbioter.unimol.it/informatica/>).

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?*

Premesso che nell'ambito di accordi internazionali, il Corso fornisce agli studenti la possibilità di compiere periodi di studio e di tirocinio in Università estere, e che i laureati in Informatica possono proseguire gli studi nell'ambito di Corsi di Laurea Magistrali o Master di primo livello e possono iscriversi, previo superamento del relativo esame di Stato, all'Albo degli Ingegneri Junior Sezione A – Settore dell'Informazione, l'ordinamento didattico del Corso ha finora offerto un percorso formativo gradualmente definito negli ultimi anni alla luce dell'analisi di specifici studi di settore e di importanti rapporti sul mondo ICT, tra cui il Rapporto CLUSIT 2021, da cui si evince non solo l'imprescindibilità odierna delle tecnologie informatiche, ma anche l'importanza di una loro contestualizzazione sempre più interdisciplinare stante lo "spettacolare incremento degli attacchi informatici, sia a livello quantitativo che qualitativo (per la gravità del loro impatto), che necessita di una costante attenzione. Si assiste a problematiche che per natura, gravità e dimensione travalicano costantemente i confini dell'ICT e della stessa Cyber Security, e hanno impatti profondi, duraturi e sistemici su ogni aspetto della società, della politica, dell'economia e della geopolitica", nonché sulle implicazioni giuridiche dell'informatica stessa.

Si tratta di un assetto didattico-ordinamentale risultante da periodiche consultazioni del Comitato di Indirizzo, peraltro recentemente aggiornato, che ha più volte confermato ottimi giudizi da parte di vari esperti e manager del settore sul progetto formativo di tale Corso di Laurea.

L'obiettivo formativo di fondo è sempre stato di preparare gli studenti a gestire in maniera efficace ed efficiente notevoli quantità di dati, anche personali e sensibili, e ad affrontare in modo adeguato sia il crescente sviluppo delle tecnologie sia l'avanzamento in carriera verso ruoli di responsabilità, e di essere in grado di accedere ai livelli superiori di studio nell'area informatica. Al termine del percorso formativo, i neolaureati sono quindi capaci di progettare, organizzare, gestire e curare la manutenzione di sistemi informatici, non solo in software house, ma anche in imprese, pubbliche amministrazioni e, più in generale, in tutte le organizzazioni che utilizzano sistemi informatici.

Tanto premesso, si consideri tuttavia che l'ultimo Digital Economy and Society Index (DESI) 2022 mostra che, se da un lato l'Italia migliora la propria posizione salendo al diciottesimo posto sui 27 paesi europei, dall'altro presenta ancora forti carenze alla voce relativa alla diffusione di competenze digitali di base e avanzate. Un dato che anche l'ultimo Osservatorio sulle Competenze Digitali ha rilevato, mostrando come solo nel primo semestre 2021 fossero, solo considerando gli annunci via web, oltre 51.700 le posizioni aperte per figure professionali nel mondo ICT.

Al fine di rispondere ancora più efficacemente alle nuove richieste di mercato, il Consiglio del Corso di Studio ha dato mandato a una Commissione presieduta dal Prof. Rocco Oliveto, Ordinario di software analytics con delega all'Ordinamento, di rivedere ulteriormente l'attuale offerta formativa del Corso, in modo tale che a partire dall'a.a. 2023/2024 gli studenti di Informatica possano scegliere tra due diversi curricula, "ST – Software Technologies" e "CS – Computer Science". E ciò per meglio rispondere non solo alle esigenze del mercato di specifiche competenze tecnologiche, ovvero tecnologie cloud, big data, di sviluppo per il web e mobile, e devOps, ma anche per fornire l'opportunità agli studenti di adottare il percorso formativo più adatto alle loro capacità, scegliendo appunto tra un curriculum maggiormente tecnologico-operativo e un curriculum di studi maggiormente rivolto alle implicazioni scientifiche della ricerca teorica e applicativa, oltretutto maggiormente orientato in direzione di un eventuale proseguimento degli studi a livello di Laurea Magistrale e, se del caso, di Dottorato di ricerca (cfr. verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 3.3.1; sito web del Corso, sezione online "Accreditamento e Valutazione": <https://www2.dipbieter.unimol.it/informatica/accreditamento-e-valutazione/>).

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 Corso si è applicato più volte a un controllo e monitoraggio, anche in via informale mediante riflessioni

collegiali in sede di CCS, delle verifiche di apprendimento e della prova finale, per apportare eventuali miglioramenti alle stesse. Dall'analisi dei dati rinvenibili nel Rapporto di Riesame Ciclico del 14 luglio 2020, si possono desumere buone prestazioni didattico-formative poste in essere dal Corso di Laurea, se si consideri che in tale Rapporto si rileva che: riguardo all'attrattività, il Corso mantiene nel 2019/2020 un buon livello di attrattività con 77 iscritti al primo anno (nel 2020/2021 aumentati a 82 immatricolati); riguardo alla regolarità degli studi, gli studenti fuori corso sono in netta diminuzione, mentre le rinunce nel 2019/2020 sono giunte a 0, e i trasferimenti in uscita sono molto rari se non, in alcuni anni, del tutto assenti (dati di Ateneo, al 18 maggio 2020); riguardo poi alla regolarità degli studi in termini di laureabilità nel 2019, si ha che il 71,4% si è laureato al terzo anno in corso, e il 17,9% dopo un anno fuori corso, con un ritardo medio alla laurea pari a 0,9 anni (dati di AlmaLaurea).

Anche dalla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) del 08/10/2022 si è ricavato tra l'altro che l'attrattività, la laureabilità e l'efficacia del Corso sono molto soddisfacenti, anche in considerazione del fatto che la percentuale di occupati a un anno dal titolo (indicatore iC06) dal 2016 al 2018 rimane soddisfacente, passando da 25,0% nel 2016 a 36,4% nel 2019, fino a raggiungere il 64,7% nel 2020, e ad attestarsi al 56,5% nel 2021, che rappresenta un tasso di occupabilità comunque più alto rispetto alle medie di riferimento, consistenti nel 52,5% sia nell'area geografica di riferimento che come media nazionale. Riguardo alla percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del Corso (indicatore iC25), si osservano risultati ottimali, soprattutto negli ultimi quattro anni, tale percentuale passando dal 98,2% di gradimento favorevole nel 2018 al 100,0% nel 2019, di nuovo al 100,0% nel 2020, e al 92,7% nel 2021, che è un valore superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (90,8%) sia alla media nazionale (90,4%) nello stesso anno 2020.

Nel complesso, le prestazioni didattico-formative del Corso nell'ultimo triennio rimangono buone, nonostante si tratti di un periodo molto difficile segnato dalla emergenza pandemica del Covid. Infatti, è stato rilevato dai recenti dati di AlmaLaurea 2023 che:

riguardo al giudizio sull'esperienza universitaria compiuta, trova conferma un buon livello di soddisfazione, dato che sono decisamente soddisfatti del Corso di Studio il 66,7% dei laureati del Corso nel 2022, di contro al 52,5% dei laureati in Ateneo, al 70,4% dei laureati del Corso stesso nel 2021 e al 68,2% nel 2020; un buon livello di soddisfazione è inoltre attestato dal fatto che si iscriverebbero di nuovo allo stesso Corso di Studio il 94,4% dei laureati del Corso nel 2022, di contro al 81,3% dei laureati in Ateneo, al 96,3% dei laureati del Corso stesso nel 2021 e al 95,5% nel 2020; riguardo alla laureabilità, il ritardo medio alla laurea dei laureati nel Corso registrato nel 2022 è aumentato (1,1 anni) rispetto al 2021 (0,5 anni) e al 2020 (0,4 anni), ma è comunque non molto diverso rispetto ai laureati del Corso stesso nel 2019 (0,9 anni); riguardo alla internazionalizzazione, non risultano studenti che nel 2022 hanno trascorso periodi di studio all'estero durante gli studi (13,6% nel 2020 e 7,4% nel 2021) con Erasmus o altro programma UE, tenendo conto che la percentuale rilevata in merito per i laureati triennali in Ateneo passa da 5,5% nel 2021 a 2,2 nel 2022; riguardo all'attività di tirocinio, aumentano positivamente nel Corso i tirocini esterni effettuati presso enti pubblici e aziende (35,7% nel 2022, di contro al 25,9% nel 2021 e al 13,6% nel 2020), fermo restando che le opinioni degli enti ospitanti sui tirocini svolti sono generalmente favorevoli, dato che l'esperienza stessa di tirocinio è dalla maggior parte di loro definita utile o molto utile, motivo per cui hanno recentemente chiesto e ottenuto dagli organi accademici del Corso un incremento delle ore previste nel piano di studio per il tirocinio degli studenti; riguardo al tasso di occupazione, a un anno dalla laurea il 45,8% dei laureati del Corso nel 2022 lavora, di contro al 27,8% dei laureati di Ateneo nel 2022, al 60,0% dei laureati del Corso stesso nel 2021 e al 56,6% nel 2020; i laureati iscritti a un Corso di laurea magistrale sono in netto aumento (il 75,0% dei laureati del Corso nel 2022, il 46,7% nel 2021, e il 52,0% nel 2020), di contro al 71,3% dei laureati di Ateneo nel 2022; trova conferma, ad attestazione del carattere professionalizzante del Corso, che gli occupati che, nel lavoro, utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea permangono un'alta percentuale, cioè l'81,8% dei laureati del Corso nel 2022, di contro al 50,0% dei laureati di Ateneo nel 2022, al 85,7% dei laureati del Corso stesso nel 2021 e al 53,8% nel 2020; la retribuzione mensile netta (media, in euro) è soddisfacente, essendo pari a 1.183 per i laureati del Corso nel 2022, a 1.376 per i laureati nel 2021, e a 1.101 per i laureati nel 2020, di contro a 1.110 per i laureati di Ateneo nel 2022. Tale dato conferma la rilevazione di AlmaLaurea, emersa a livello nazionale già l'anno scorso, che i laureati in informatica e in ingegneria informatica sono i più pagati, anche a distanza di tempo,

cioè a 5 anni dal conseguimento del titolo; riguardo alla soddisfazione per il lavoro svolto, il punteggio medio attribuito (scala 1-10) è pari a 7,8 per i laureati del Corso nel 2022, a 7,4 per i laureati nel 2021, e a 8,4 per i laureati nel 2020, di contro a 7,5 per i laureati di Ateneo nel 2022.

Tutto ciò conferma una buona efficacia di tale Corso in riferimento alla condizione occupazionale dei suoi laureati, nonostante la rilevazione in oggetto riguardi un triennio (2020-2023) molto difficile a seguito della emergenza pandemica da Covid-19, fermo restando che a tutt'oggi circa la metà neolaureati in tale Corso, anche solo al livello triennale di laurea, possono inserirsi in breve tempo, già dopo solo un anno, nel mondo del lavoro con una occupazione ben retribuita.

Le carriere di esami degli studenti sono anch'esse oggetto di periodiche analisi, di cui si possono reperire le risultanze soprattutto nei verbali delle riunioni di UGQ, che poi vengono presentate e discusse nelle riunioni di CCS e nei relativi verbali, al fine di verificare metodicamente se e quali insegnamenti presentino risultanze a cui prestare attenzione. In genere, i dati da monitorare di più sono quelli concernenti le discipline matematiche, ma anche alcuni insegnamenti caratterizzanti come "Algoritmi e strutture dati", riguardo a cui il tempo impiegato per il superamento dell'esame risulta maggiore della media.

Anche sulla prova finale si è intervenuto a più riprese, tra l'altro mediante delibere del Consiglio del Corso di Studio, per rendere tale prova sempre più adeguata alla valutazione conclusiva contestuale al conseguimento del titolo di laurea. A tal fine, si è ritenuto di prestare una particolare attenzione sia alle tipologie previste per la stesura delle tesi di laurea, sia alla valutazione, nel punteggio finale, del parametro costituito dalle eventuali esperienze di studio compiute nell'ambito del programma internazionale Erasmus Plus. Dopodiché, è stata vagliata la possibilità di effettuare un aggiornamento del "Regolamento sulle modalità di svolgimento della prova finale per il conseguimento della laurea in Informatica", sia in modo da fornire agli studenti la possibilità di scegliere con maggiore chiarezza tra due diverse tipologie di tesi di laurea, che si è deliberato di denominare nei seguenti termini: a) "tesi curricolare"; b) "tesi di tirocinio o in elaborazione presso un'azienda", riservando la tipologia "tesi sperimentale" al livello della Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software, sia in modo da fornire la possibilità di un più chiaro riconoscimento valutativo dei CFU eventualmente acquisiti in mobilità internazionale, con specifico riferimento alle esperienze di studio in Erasmus Plus.

In conclusione, il Corso sembra riuscire, già al primo livello di laurea, nell'obiettivo principale di fornire un elevato indice di occupabilità, e una formazione adeguata alle crescenti aspettative del mercato del lavoro in cerca di ottime competenze tecnico-informatiche. Infatti, la percentuale di occupati a un anno dal titolo (indicatore iC06) dal 2016 al 2018 rimane molto soddisfacente, passando da 25,0% nel 2016 a 36,4% nel 2019, fino a raggiungere il 64,7% nel 2020, e ad attestarsi al 56,5% nel 2021, che rappresenta un tasso di occupabilità rimasto comunque più alto rispetto alle medie di riferimento, consistenti nel 52,5% nell'area geografica di riferimento e, di nuovo, nel 52,5% come media nazionale (**cf. verbali di UGQ del triennio 2021-2023; verbali di CCS del triennio 2021-2023, tra cui verbale di CCS n. 52 del 05/07/2023, punto 4 e ss.**).

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)?*

Sebbene non risultino criticità negli esiti occupazionali dell'offerta formativa erogata, nondimeno sono ritenute dal Corso particolarmente importanti sia le iniziative di mantenimento e di incentivazione dei contatti collaborativi con interlocutori esterni, in particolare nel contesto imprenditoriale del territorio di riferimento, sia le iniziative di ottimizzazione e sviluppo delle attività di tirocinio. Infatti, le azioni più opportune in merito sono non solo di mantenere nel tempo, ma di accrescere per quanto possibile l'efficacia del Corso sulla occupabilità dei suoi laureati, e inoltre di valorizzare ulteriormente il significato formativo del tirocinio, soprattutto esterno, quale primo importante contatto degli studenti con il mondo del lavoro, utile anche per fornire un supporto tecnico-professionale per possibili attività di tesi in azienda dei laureandi del Corso. In altri termini, appare utile continuare a promuovere una proficua

attività di orientamento anche in uscita mediante eventi più o meno ampi di “career day”, proseguendo nel proporre iniziative di seminari e informative consimili a quelle già sperimentate di recente, in cui gli studenti hanno avuto la possibilità di incontri, in presenza o a distanza, con soggetti esterni ed esponenti del mondo imprenditoriale, ma ora coinvolgendo in tali iniziative anche l’area di Termoli, eventualmente anche tramite collegamenti telematici che consentano a docenti e studenti su ambedue le sedi di Pesche e Termoli di partecipare a eventi condivisi.

Sempre in questa prospettiva, dall’ottobre 2020 in poi sono state incentivate e svolte molte tesi di laurea di particolare interesse a livello pratico-applicativo, anche in ambito aziendale, con il coinvolgimento nel ruolo di correlatori di diversi soggetti esterni forniti di specifiche competenze specialistiche in grado di integrare la dimensione teorica già acquisita dai laureandi nel corso del loro percorso formativo universitario. Premesso che l’Ateneo molisano, mediante l’apporto organizzativo del Settore Placement, offre ai propri laureati l’opportunità di avviare al termine del percorso formativo universitario esperienze di tirocinio di orientamento o extracurricolare, che è appunto rivolto a coloro che hanno conseguito un titolo di studio (laurea, laurea magistrale, scuola di specializzazione, dottorato di ricerca, master universitario di primo e di secondo livello), e che è finalizzato ad agevolare le scelte professionali e l’occupabilità dei giovani nel percorso di transizione tra università e lavoro mediante una formazione a diretto contatto con le attività lavorative e professionali del mondo aziendale, risultano molti gli iscritti al Corso di Laurea in Informatica che, appena conseguito il titolo, riescono a inserirsi presto e agevolmente nel mondo del lavoro (**cfr. Rapporto di Riesame Ciclico 2020, quadro 1-c; verbali di CCS del triennio 2021-2023; sito web del Corso, sezione online “Tirocinio”**).

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?*

Per esemplificare su questo punto, il Corso recepisce e provvede ad attuare, per quanto possibile, non solo le azioni di miglioramento indicate nei vari Rapporti di Riesame, ma anche le proposte della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) formulate nelle proprie Relazioni Annuali.

Si consideri in particolare l’ampio documento ricapitolativo denominato “Monitoraggio dello stato di realizzazione delle azioni di miglioramento previste nel Rapporto di Riesame Ciclico 2020”, oltreché le Schede di Monitoraggio Annuale (SMA) puntualmente redatte ogni anno, che sono oggetto anch’esse di attenzione in varie analisi sull’andamento del Corso.

Anche l’attività di monitoraggio in itinere delle azioni già effettuate concernenti le proposte della CPDS nelle sue due ultime Relazioni Annuali 2021 e 2022, è stata svolta attentamente sia nel verbale di CCS del luglio 2022 riguardo alla Relazione Annuale 2021, sia nel verbale di CCS del luglio 2023 riguardo alla Relazione Annuale 2022.

Nel settembre 2023, si è proceduto anche a un’analisi retrospettiva sulle attività svolte in materia di test TECO-T nell’ultimo triennio, con particolare riferimento alla rilevazione 2019/2020 effettuata in modalità in presenza (cfr. verbale di CCS n. 24 del 30/11/2020, punto 3.5) e alla rilevazione 2020/2021 effettuata in modalità telematica a causa della pandemia da Covid-19 (**cfr. verbale di CCS n. 28 del 22/04/2021, punto 3.4; verbale di CCS n. 29 del 10/05/2021, punto 3.3; verbale di CCS n. 38 del 21/03/2022, punto 1.5; verbale di CCS n. 41 del 16/05/2022, punto 3.5**). L’analisi dei risultati ottenuti dai singoli studenti di Informatica dell’Università del Molise ha consentito di rilevare che emergono nei test TECO-T 2019/2020 risultati abbastanza buoni, soprattutto in “Problem solving”, e nei test TECO-T 2020/2021 risultati soddisfacenti in tutti gli ambiti settoriali, come si evince dal confronto tra le medie dei risultati conseguiti dagli studenti di Informatica dell’Università del Molise, ripartiti in coorti, e le medie nazionali riferite alle rispettive coorti (anno di corso e anno di immatricolazione). Ciò ha indotto il Corso ad auspicare per il prossimo futuro, dopo le difficoltà comportate dalla emergenza pandemica da Covid-19, la ripresa di tale iniziativa sperimentale intrapresa dall’ANVUR (**cfr. verbale di CCS n. 53 del 06/09/2023, punto 4.5**).

A ciò si aggiungano le attività di analisi e monitoraggio effettuate da altri attori del sistema AQ, tra cui il Nucleo di Valutazione che ha effettuato un’audizione del Presidente del Corso in data 10 marzo 2021, la

Commissione Paritetica Docenti-Studenti, che periodicamente richiede dati e resoconti su varie attività per l'assicurazione della qualità del Corso, tra l'altro sul corretto aggiornamento del Regolamento Didattico del Corso (trasmesso report via email il 2 settembre 2022), sulla istituzione e consultazione del Comitato di Indirizzo (trasmesso omissis il 12 ottobre 2022), sull'aggiornamento costante del sito web del Corso (trasmesso report via email il 7 novembre 2022), sulla composizione e attività dell'UGQ del Corso (trasmesso report via email il 7 novembre 2022), sulla riorganizzazione ordinamentale del Corso per l'a.a. 2023/2024 (trasmesso omissis via email l'8 dicembre 2022), sulla valutazione dell'attività di tirocinio (trasmesso report via email il 14 marzo 2023), sulla discussione in CCS delle opinioni degli studenti (trasmesso report via email il 28 aprile 2023), il Presidio della Qualità di Ateneo, che periodicamente richiede riscontri e invia indicazioni di monitoraggio, tra l'altro sulle iniziative da compiere per il monitoraggio dell'andamento del CdS e per la stesura delle schede degli insegnamenti (indicazioni comunicate via email il 22 marzo 2022), sulla corretta gestione del processo di AQ dei CdS (incontro tenuto il 29 settembre 2022), sulla stesura della Scheda di Monitoraggio Annuale (trasmesso riscontro via email il 12 ottobre 2022, sulle iniziative da compiere per il monitoraggio dell'andamento del CdS e per la stesura delle schede degli insegnamenti (indicazioni comunicate via email il 18 aprile 2023), sulla corretta compilazione della Scheda Unica Annuale dei CdS (incontro tenuto il 24 maggio 2023). Di tutte le richieste e le comunicazioni di cui sopra, il Presidente del Corso si applica a tenere traccia e a dare notizia ai docenti del Corso stesso, sia tramite apposite email di inoltro, sia tramite appositi riferimenti nei relativi verbali di CCS, a cui si rimanda (**cf. verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021, punto 4.8 e relativo allegato; verbale di CCS n. 43 del 21/07/2022, punto 4.2.1; verbale di CCS n. 52 del 05/07/2023, punto 4.1.1).**

#### Criticità/Aree di miglioramento

*Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.*

#### **D.CDS.4.2:**

Sulle attività di monitoraggio del Corso a fini di costante miglioramento, appare opportuno osservare che ciò significa soprattutto riuscire a mantenere e, per quanto possibile, incentivare i livelli di attrattività ed efficacia risultanti dai dati di monitoraggio del Corso stesso.

Ciò è possibile proseguendo non solo le attività di analisi e individuazione delle eventuali problematiche, ma anche le varie iniziative di contatto con il contesto sociale a vari livelli, regionale, nazionale e internazionale, in particolare con il mondo scolastico, imprenditoriale e produttivo del territorio di riferimento, tra l'altro mediante le iniziative assunte nell'ambito dei "Piani di Orientamento e il Tutorato" (POT), del "Piano Lauree Scientifiche" (PLS), e dei "Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento" (PCTO), in modo sia da verificare la validità del progetto formativo adottato sia da consolidare la sua attrattività ed efficacia.

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

*Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.*

Per individuare gli obiettivi e interventi ritenuti più opportuni, fermo restando anche a tale riguardo il positivo sviluppo comportato dagli elementi frattanto introdotti rispetto alle condizioni di cui al precedente Riesame Ciclico del 14 luglio 2020, occorre richiamarsi a quanto risultante dall'analisi dei dati (**cf. supra, quadri D.CDS.4.a e D.CDS.4.b**), in cui è constatabile un buon andamento complessivo delle attività organizzative e gestionali non meno che didattiche, nonché un soddisfacente livello di efficacia



del Corso in termini di occupabilità dei suoi laureati.

Per quanto riguarda, in particolare, le attività di monitoraggio del Corso, si consideri in particolare l'ampio documento ricapitolativo denominato "Monitoraggio dello stato di realizzazione delle azioni di miglioramento previste nel Rapporto di Riesame Ciclico 2020" (**cf. verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021, punto 4.8**), oltreché le Schede di Monitoraggio Annuale puntualmente redatte ogni anno.

In merito, la Commissione Paritetica Docenti-Studenti, nella sua Relazione Annuale 2022, rileva positivamente al quadro D che l'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico sul Corso di Studio in Informatica (L-31) "risulta chiaro e completo, le analisi svolte sono dettagliate e coerenti con gli obiettivi. Per quanto riguarda il monitoraggio annuale, si fa riferimento alla SMA del 02/10/2021 e al documento denominato "Monitoraggio dello stato di realizzazione delle azioni di miglioramento previste nel Rapporto di Riesame Ciclico 2020", Allegato 4.8.a del verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021. La SMA del 02/10/2021 presenta un'analisi dettagliata dei dati riportati, con particolare riferimento a didattica (indicatori gruppo A e gruppo E), internazionalizzazione (indicatori gruppo B) oltre alla discussione di ulteriori indicatori di approfondimento. Il suddetto documento Allegato 4.8.a presenta una completa descrizione degli obiettivi e delle corrispondenti azioni effettuate".

Ne consegue che, sempre secondo la Commissione Paritetica Docenti-Studenti nella sua Relazione Annuale 2022, i suggerimenti sul monitoraggio non sono ritenuti necessari: "poiché tutti i documenti analizzati risultano chiari e completi, nella struttura e nei contenuti, relativamente all'oggetto della Sezione D la Commissione non ha nessuna considerazione su questo punto".

Si ritiene tuttavia opportuno, nel presente Rapporto di Riesame Ciclico, continuare a procedere nella medesima direzione e con i medesimi obiettivi finora perseguiti.

**Più nel dettaglio, anche sulla base dell'autovalutazione sopra effettuata, si propongono i seguenti obiettivi di miglioramento:**

#### **D.CDS.4.1:**

È importante continuare a tenere periodiche iniziative collegiali di confronto tra i docenti in materia di efficacia delle metodologie didattiche adottate e di coordinamento dei contenuti didattici impartiti, e proseguire nelle diverse analisi finora effettuate sull'andamento del Corso, sulla esperienza universitaria degli iscritti, sugli indici di soddisfazione di studenti e laureati, e sulle condizioni occupazionali dopo la laurea. Inoltre, è essenziale continuare in un metodico vaglio dei risultati della valutazione studentesca degli insegnamenti tenuti, allo scopo di risolvere, o quantomeno di ridurre, le criticità che ivi emergano.

Occorre in particolare continuare ad analizzare sistematicamente, appena siano resi disponibili, i risultati delle rilevazioni delle opinioni espresse dagli studenti sull'attività didattica erogata, individuando gli insegnamenti in cui si riscontra un indice di soddisfazione inferiore a quello atteso e ponendo in atto, d'intesa con i docenti interessati, possibili soluzioni correttive.

#### **D.CDS.4.2:**

Sulle attività di monitoraggio del Corso a fini di costante miglioramento, appare opportuno osservare che ciò significa soprattutto riuscire a mantenere e, per quanto possibile, incentivare i livelli di attrattività ed efficacia risultanti dai dati di monitoraggio del Corso stesso.

Ciò è possibile proseguendo non solo le attività di analisi e individuazione delle eventuali problematiche, ma anche le varie iniziative di contatto con il contesto sociale a vari livelli, regionale, nazionale e internazionale, in particolare con il mondo scolastico, imprenditoriale e produttivo del territorio di riferimento, tra l'altro mediante le iniziative assunte nell'ambito dei "Piani di Orientamento e il Tutorato" (POT), del "Piano Lauree Scientifiche" (PLS), e dei "Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento" (PCTO), in modo sia da verificare la validità del progetto formativo adottato sia da consolidare la sua attrattività ed efficacia.

Pertanto:

<b>Obiettivo n. 1</b>	<b>D.CDS.4/n.1/RC-2023: Proseguire l'attività di monitoraggio del Corso, con particolare riferimento alle opinioni degli studenti.</b>
Problema da risolvere Area di miglioramento	<p><i>È importante tenere periodiche iniziative collegiali di confronto tra i docenti in materia di efficacia delle metodologie didattiche adottate e di coordinamento dei contenuti didattici impartiti, e proseguire nelle diverse analisi finora effettuate sull'andamento del Corso, sulla esperienza universitaria degli iscritti, sugli indici di soddisfazione di studenti e laureati, e sulle condizioni occupazionali dopo la laurea.</i></p> <p><i>Inoltre, è essenziale continuare in un metodico vaglio dei risultati della valutazione studentesca degli insegnamenti tenuti, allo scopo di risolvere, o quantomeno di ridurre, le criticità che ivi emergano.</i></p> <p><i>In altri termini, si tratta di prestare una particolare osservanza a quanto raccomandato nella Relazione Annuale 2022 del Nucleo di Valutazione dell'Ateneo (cfr. ivi, p. 20): "il NdV, con la riforma del modello AVA (AVA 2.0), auspica che i risultati dell'analisi delle opinioni degli studenti continuino a essere tenuti in adeguata considerazione dai CdS, congiuntamente all'analisi degli indicatori di monitoraggio (Scheda di Monitoraggio)".</i></p>
Azioni da intraprendere	<i>Proseguire nelle attività di monitoraggio del Corso, in particolare analizzare periodicamente, appena siano resi disponibili, i risultati delle rilevazioni delle opinioni espresse dagli studenti sull'attività didattica erogata, individuando gli insegnamenti in cui si riscontra un indice di soddisfazione inferiore a quella attesa e ponendo in atto, d'intesa con i docenti interessati, possibili soluzioni migliorative.</i>
Indicatore/i di riferimento	<i>Gli indicatori in merito sono ricavati sia dalla Scheda di Monitoraggio Annuale sulla percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso Corso di Studio (indicatore SMA iC18), sia dalle rilevazioni annuali AlmaLaurea sul profilo dei laureati e sulle loro esperienze di studi nel Corso di Laurea in Informatica, con particolare riferimento ai loro giudizi sulla esperienza universitaria compiuta e sull'indice di soddisfazione in merito.</i>
Responsabilità	<i>Coordinatore di UGQ-CdS, e Presidente del Corso.</i>
Risorse necessarie	<i>Risorse umane e gestionali atte a implementare metodicamente l'azione correttiva, ad apportare eventuali modifiche migliorative o aggiornamenti per la sua effettuazione, oltreché a monitorare i risultati ottenuti.</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Riferimento temporale: dal 2023/2024 al 2025/2026.</i>

<b>Obiettivo n. 2</b>	<b>D.CDS.4/n.2/RC-2023: Mantenere e, per quanto possibile, incentivare i livelli di attrattività ed efficacia risultanti dai dati di monitoraggio del Corso.</b>
-----------------------	--

<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	<i>Mantenimento e/o ulteriore incremento delle immatricolazioni al Corso.</i>
<b>Azioni da intraprendere</b>	<i>Proseguire non solo le attività di monitoraggio del Corso, ma anche le varie iniziative di contatto con il contesto sociale a vari livelli, regionale ed extraregionale, in particolare con il mondo scolastico, imprenditoriale e produttivo del territorio di riferimento, tra l'altro mediante le iniziative assunte nell'ambito dei "Piani di Orientamento e il Tutorato" (POT), del "Piano Lauree Scientifiche" (PLS), e dei "Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento" (PCTO), in modo sia da verificare la validità del progetto formativo adottato sia da consolidare la sua attrattività ed efficacia.</i>
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<i>Gli indicatori in merito sono ricavati sia dalla Scheda di Monitoraggio Annuale, in particolare sul numero di iscritti al primo anno (indicatore SMA iCO0a) e sul numero di immatricolati puri (indicatori SMA iCO0b).  Importanti sono anche gli indicatori forniti periodicamente dai dati del Cruscotto di Ateneo sul numero di studenti immatricolati, e più ampiamente sulla regolarità degli studi.  Altri indicatori imprescindibili sono i dati di AlmaLaurea sul profilo dei laureati e sulle loro esperienze di studi nel Corso, nonché sulle condizioni occupazionali dopo la laurea.</i>
<b>Responsabilità</b>	<i>Delegato di CCS per l'Orientamento in ingresso, e Presidente del Corso.</i>
<b>Risorse necessarie</b>	<i>Risorse umane e gestionali atte a implementare metodicamente l'azione correttiva, ad apportare eventuali modifiche migliorative o aggiornamenti per la sua effettuazione, oltreché a monitorare i risultati ottenuti.</i>
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	<i>Riferimento temporale: dal 2023/2024 al 2025/2026.</i>

## Commento agli indicatori

### Informazioni e dati da tenere in considerazione

Il commento agli indicatori dovrebbe riguardare almeno gli indicatori previsti dal modello AVA3 per l'accREDITAMENTO periodico dei CdS; può fare anche riferimento agli indicatori della SMA e può utilizzare come strumento metodologico quanto previsto da: [Linee Guida di Autovalutazione e Valutazione](#), [Indicatori a supporto della valutazione](#), [Scheda per la valutazione degli indicatori qualitativi](#).

Per l'analisi degli indicatori si suggerisce di utilizzare lo stesso schema adottato per l'analisi dei Punti di Attenzione, sviluppando l'analisi della situazione, l'analisi delle criticità, l'individuazione di azioni di miglioramento per le quali adottare lo stesso schema di riferimento proposto nelle sezioni C sopra riportate.

Si riportano di seguito gli Indicatori a supporto della valutazione per i CdS:

#### INDICATORI CORSI DI STUDIO

Indicatore	Riferimento	Qualitativo/ Quantitativo	Fonte dei dati
Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso Corso di Studio	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
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
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
Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di iscritti inattivi*	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di iscritti inattivi o poco produttivi*	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA

\*corsi prevalentemente o integralmente a distanza

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

In tale quadro di commento agli indicatori, si intende proporre un puntuale richiamo alle risultanze emerse dalla recente Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA). Infatti, nel dicembre 2022 è stata analizzata e sottoposta all'attenzione del Consiglio la SMA 2022 del Corso di Laurea in oggetto (cfr. **verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022, punto 4.2**), da cui si è ricavato che:

#### ➤ principali punti di forza:

- Il numero complessivo dei laureati passa da 46 del 2019 a 30 nel 2020, ma aumenta di nuovo a 43 nel 2021, sebbene la percentuale dei laureati regolari entro la durata normale del Corso (iC02) registri prima un notevole aumento passando da 39,1% (18 su 46) nel 2019 a 63,3% (19 su 30) nel 2020, poi una diminuzione al 51,2% (22 su 43) nel 2021, che resta comunque un valore notevolmente superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (38,4%) sia alla media nazionale (47,4%).
- La capacità del Corso di attrarre iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni (indicatore iC03) risulta variabile, passando dal 19,8% nel 2018 al 24,7% nel 2019 e, di nuovo, al 19,8% nel 2020, per poi scendere al 15,7% nel 2021. L'attrattività del Corso resta, peraltro, nettamente superiore alla media dell'area geografica di riferimento, pari a 8,6% nel 2020, e a 11,1% nel 2021.
- Per quanto riguarda il rapporto tra studenti regolari e docenti strutturati (indicatore iC05), l'indicatore passa da 18,3 (219 per 12) nel 2019 a 16,5 (198 per 12) nel 2020, e a 13,7 (192 per 14) nel 2021, rispetto a 18,6 nell'area geografica di riferimento e a 18,3 come media nazionale sempre nell'anno 2021.

- La percentuale di occupati a un anno dal titolo (indicatore iC06) dal 2016 al 2018 rimane soddisfacente, passando da 25,0% nel 2016 a 36,4% nel 2019, fino a raggiungere il 64,7% nel 2020, e ad attestarsi al 56,5% nel 2021, che rappresenta un tasso di occupabilità rimasto comunque più alto rispetto alle medie di riferimento, consistenti nel 52,5% nell'area geografica di riferimento e, di nuovo, nel 52,5% come media nazionale.
- I risultati relativi alla percentuale di studenti che nel 2020 (indicatore iC14) proseguono nel secondo anno dello stesso Corso di Studio è in positiva crescita, passando da 65,2% nel 2019, di contro al 69,0% nell'area geografica di riferimento e al 72,0% come media nazionale nello stesso anno, al 76,6% nel 2020, di molto superiore al 63,4% nell'area geografica di riferimento e al 66,7% come media nazionale, sempre nell'anno 2020.
- i risultati relativi alla percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso Corso di Studio (indicatore iC18), registrano dal 2016 al 2021 valori molto più elevati rispetto alle medie di riferimento. In particolare, tale percentuale passa da 86,0% nel 2018 a 93,1% nel 2019, che è un valore nettamente superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (79,9% ) sia alla media nazionale (78,0%), e a 85,4% nel 2021, che rappresenta un valore ancora superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (81,4% ) sia alla media nazionale (78,8%). Ciò conferma il trend soddisfacente registrato da vari anni sulla soddisfazione delle aspettative degli studenti, confermato anche dai dati di AlmaLaurea.
- Sulla percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al secondo anno (indicatore iC21), essa passa da 84,1% nel 2018 a 77,3% nel 2019, che rappresenta un valore lievemente inferiore alla media dell'area geografica (78,1%) e inferiore alla media nazionale (81,0%), ma aumenta positivamente a 79,7% nel 2020, che è un valore nettamente superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (74,0%), sia alla media nazionale (76,7%) nello stesso anno.
- Inoltre, aumenta positivamente anche la percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del Corso (iC22), passando da 30,9% nel 2018 a 17,9% nel 2019, che è un valore lievemente inferiore alla media dell'area geografica (18,3%) e inferiore alla media nazionale (22,4%) nello stesso anno, per poi crescere al 29,0% nel 2020, che è un valore di molto superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (17,3%), sia alla media nazionale (20,4%) nello stesso anno.
- La percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente Corso dell'Ateneo (indicatore iC23), aumenta da 1,4% nel 2018 a 6,1% nel 2019, che è un valore superiore sia alla media dell'area geografica (4,6%) sia alla media nazionale (4,8%) nello stesso anno, ma diminuisce positivamente a 1,6% nel 2020, che è un valore notevolmente più basso sia alla media dell'area geografica di riferimento (5,5%) sia alla media nazionale (4,9%), sempre nello stesso anno 2020.
- Riguardo alla percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del Corso (indicatore iC25), si osservano risultati ottimali, soprattutto negli ultimi quattro anni, tale percentuale passando dal 98,2% di gradimento favorevole nel 2018 al 100,0% nel 2019, di nuovo al 100,0% nel 2020, e al 92,7% nel 2021, che è un valore rimasto superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (90,8%) sia alla media nazionale (90,4%) nello stesso anno 2020.

➤ **principali punti di attenzione:**

- La percentuale di studenti regolari che hanno acquisito almeno 40 CFU nell'anno di riferimento (indicatore iC01) passa da 33,8% nel 2017 (69 su 204) a 35,2% nel 2018 (80 su 227), a 34,2% (75 su 219) nel 2019, e scende a 28,8% (57 su 198) nel 2020. La regolarità durante gli anni di corso registra, quindi, un aumento marcato nel 2018, mentre nel 2019 si mantiene decisamente superiore alla media dell'area geografica di riferimento (28,8%) restando superiore anche alla media nazionale (33,7%), ma nel 2020 si assiste a una netta riduzione, pur mantenendosi

superiore alla media dell'area geografica di riferimento (27,6%) e inferiore non di molto alla media nazionale (29,3%).

- È positivo che le opportunità di compiere esperienze di studio all'estero siano state spesso colte in anni recenti dagli studenti del Corso, soprattutto in virtù del programma Erasmus, con conseguente acquisizione di vari CFU effettuata in sedi estere. Ciò non toglie che siano emerse criticità nella propensione alla mobilità internazionale degli studenti soprattutto con la comparsa nel 2020 dell'emergenza pandemica da Covid-19, cosicché alla resistenza anche da parte delle famiglie a compiere tali esperienze, che secondo un sondaggio interno del 2017 deriva da diversi fattori, quali inadeguatezza economica della borsa di studio e/o paura di ritardi nel conseguimento del titolo, si è aggiunta la motivazione di carattere sanitario.
- Ne consegue che la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del Corso (indicatore iC10) passa dallo 0,9 nel 2017 al 10,2 nel 2018, e al 4,1% nel 2019, che rappresenta un risultato lievemente inferiore alla media del 4,5% nell'area geografica di riferimento e al 5,6% come media nazionale nello stesso anno, per poi contrarsi al 0,0% nel 2020, rispetto ai dati comunque ridotti del 2,0% nell'area geografica di riferimento e del 2,8% come media nazionale sempre nell'anno 2020.
- La percentuale di laureati entro la durata normale del Corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero (indicatore iC11) sale da 0,0% nel 2018 a 55,6% nel 2019, per attestarsi al 52,6% nel 2020, che rappresenta un buon risultato anche in confronto alle medie di riferimento, in cui si constata una percentuale del 42,2% come media dell'area geografica di riferimento, e del 46,5% come media nazionale, per poi di nuovo contrarsi al 0,0% nel 2021.
- I risultati relativi alla produttività degli studenti nel 2020 (indicatori iC13, iC15, iC16) sono in diminuzione rispetto al 2019, secondo un trend iniziato già nel 2019 in confronto agli ottimi risultati registrati nel 2018. Infatti, la percentuale di CFU conseguiti al primo anno su CFU da conseguire (indicatore iC13) passa da 42,5% nel 2019, che comunque è un valore pari alla media dell'area geografica di riferimento (42,5%) e non di molto inferiore alla media nazionale (44,6%), a 36,5% nel 2020, che è un valore inferiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (38,3%), sia alla media nazionale (40,0%) nello stesso anno.
- La percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso Corso avendo acquisito almeno 20 CFU al primo anno (indicatore iC15) diminuisce, passando da 69,6% nel 2018, che è un valore superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (56,2%) sia alla media nazionale (55,2%), a 51,5% nel 2019, che è un valore lievemente inferiore alla media dell'area geografica di riferimento (51,8%), e inferiore alla media nazionale (53,3%), mentre scende a 46,9% nel 2020, che è un valore di poco inferiore alla media dell'area geografica di riferimento (47,2%), e più basso della media nazionale (48,2%) nello stesso anno.
- Di particolare rilievo è la percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso Corso avendo acquisito almeno 40 CFU al primo anno (indicatore iC16), che passa da 37,7% nel 2018, che rappresenta un valore superiore sia alla media dell'area geografica (29,6%) sia alla media nazionale (32,4%), a 33,3% nel 2019, che resta comunque un valore superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (30,2%) sia alla media nazionale (32,5%), mentre si riduce di nuovo a 21,9% nel 2020, che rappresenta un valore inferiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (26,4%), sia alla media nazionale (27,6%). Si consideri che nel 2017 il risultato più negativo era costituito proprio dall'indicatore iC16, sceso anche allora al 21,8%.
- La percentuale di immatricolati che si laurea entro un anno oltre la durata normale del Corso (indicatore iC17) passa da 35,4% nel 2018 a 43,6% nel 2019, e a 26,9% nel 2020, superiore al 25,4% come media dell'area geografica di riferimento e inferiore al 30,4% come media nazionale. Si osservi tuttavia che questo ritardo nel conseguimento del titolo è quasi sempre riconducibile agli impegni lavorativi di molti laureandi, ciò costituendo una delle principali cause del maggior tempo da essi impiegato per la conclusione degli studi.
- Aumenta la percentuale di abbandoni del Corso nel lungo periodo (indicatore iC24), che passa da 39,6% nel 2018 a 23,6% nel 2019, che è un valore nettamente inferiore sia alla media dell'area

geografica pari a 62,5%, sia alla media nazionale pari a 42,0%, ma cresce a 35,9% nel 2020, che rappresenta comunque un valore positivamente inferiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (41,7%), sia alla media nazionale (41,7%) nello stesso anno.

**Tanto premesso, viene qui avanzato il seguente ulteriore commento, anche sulla base della nuova Scheda di monitoraggio aggiornata al 1° luglio 2023:**

- **Percentuale di laureati entro la durata normale del corso:**

La percentuale dei laureati regolari entro la durata normale del Corso (iC02) registra prima un notevole aumento passando da 39,1% (18 su 46) nel 2019 a 63,3% (19 su 30) nel 2020, poi a 51,2% (22 su 43) nel 2021, ma stando alla nuova Scheda di Monitoraggio del Corso al 1° luglio 2023, essa scende a 48,1% nel 2022, che resta comunque un valore superiore alla media dell'area geografica di riferimento (40,3%) e leggermente inferiore alla media nazionale (48,6%).

- **Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire:**

La percentuale di CFU conseguiti al primo anno su CFU da conseguire (indicatore iC13) passa da 42,5% nel 2019, che comunque è un valore pari alla media dell'area geografica di riferimento (42,5%) e non di molto inferiore alla media nazionale (44,6%), a 36,5% nel 2020, che è un valore inferiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (38,3%), sia alla media nazionale (40,0%) nello stesso anno, tuttavia, stando alla nuova Scheda di Monitoraggio del Corso al 1° luglio 2023, risale positivamente a 43,5% nel 2021, che è un valore nettamente superiore sia all'area geografica di riferimento (36,0%), sia alla media nazionale (39,2%) nello stesso anno.

- **Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso Corso di Studio:**

La percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso Corso avendo acquisito almeno 20 CFU al primo anno (indicatore iC15) diminuisce, passando da 69,6% nel 2018, che è un valore superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (56,2%) sia alla media nazionale (55,2%), a 51,5% nel 2019, che è un valore lievemente inferiore alla media dell'area geografica di riferimento (51,8%), e inferiore alla media nazionale (53,3%), mentre scende a 46,9% nel 2020, che è un valore di poco inferiore alla media dell'area geografica di riferimento (47,2%), e più basso della media nazionale (48,2%) nello stesso anno, tuttavia, stando alla nuova Scheda di Monitoraggio del Corso al 1° luglio 2023, risale positivamente a 54,8% nel 2021, che è un valore nettamente superiore sia all'area geografica di riferimento (45,0%), sia alla media nazionale (47,6%) nello stesso anno.

- **Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno:**

I risultati relativi alla percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno (indicatore iC16BIS), è anch'esso in risalita, dato che passa da 37,7% nel 2018 a 33,3% nel 2019, poi a 21,9% nel 2020, tuttavia, stando alla nuova Scheda di Monitoraggio del Corso al 1° luglio 2023, aumenta a 30,6% nel 2021, che è un valore nettamente superiore sia all'area geografica di riferimento (23,4%), sia alla media nazionale (27,9%) nello stesso anno.

- **Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio:**

La percentuale di immatricolati che si laurea entro un anno oltre la durata normale del Corso (indicatore iC17) passa da 35,4% nel 2018 a 43,6% nel 2019, e a 26,9% nel 2020, superiore al 25,4% come media

dell'area geografica di riferimento e inferiore al 30,4% come media nazionale. Tuttavia, stando ancora alla nuova Scheda di Monitoraggio del Corso al 1° luglio 2023, tale percentuale aumenta a 33,3% nel 2021, e scende a 7,6% nel 2022. Si tratta di un ritardo nel conseguimento del titolo che, al momento, appare molto diminuito.

- **Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata:**

Riguardo alle ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (indicatore iC19), la percentuale è in positiva risalita, dato che passa da 60,6% nel 2019, a 58,3% nel 2020, e a 58,8% nel 2021, ma stando ancora alla nuova Scheda di Monitoraggio del Corso al 1° luglio 2023, tale percentuale aumenta a 63,6% nel 2022, che è leggermente superiore all'area geografica di riferimento (63,0%), e inferiore alla media nazionale (65,9%) nello stesso anno.

- **Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso:**

Il numero complessivo dei laureati passa da 46 del 2019 a 30 nel 2020, ma aumenta di nuovo a 43 nel 2021, sebbene la percentuale dei laureati regolari entro la durata normale del Corso (iC02) registri prima un notevole aumento passando da 39,1% (18 su 46) nel 2019 a 63,3% (19 su 30) nel 2020, poi a 51,2% (22 su 43) nel 2021, ma stando ancora alla nuova Scheda di Monitoraggio del Corso al 1° luglio 2023, tale percentuale diminuisce a 48,1% nel 2022, che è comunque un valore notevolmente superiore alla media dell'area geografica di riferimento (40,3%) e leggermente inferiore alla media nazionale (48,6%).

- **Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza):**

Per quanto riguarda il rapporto tra studenti regolari e docenti strutturati (indicatore iC05), l'indicatore passa da 18,3 (219 per 12) nel 2019 a 16,5 (198 per 12) nel 2020, e a 13,7 (192 per 14) nel 2021, e stando alla nuova Scheda di Monitoraggio del Corso al 1° luglio 2023, tale percentuale si attesta a 15,1 (211 per 14) nel 2022, che è un valore inferiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (17,8%) sia alla media nazionale (17,3%). Se ne desume una positiva conferma di una migliore sostenibilità della didattica, in quanto uno dei fattori fondamentali per l'ottenimento di questo risultato è legato al rapporto studenti/docenti basso, che è un indicatore di qualità.

- **Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza):**

Sul rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza) (indicatore iC27), esso passa da 30,1 nel 2019, a 34,1 nel 2020, e a 28,6 nel 2021, ma stando alla nuova Scheda di Monitoraggio del Corso al 1° luglio 2023, risale a 32,7 nel 2022, che resta comunque un valore positivamente inferiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (44,1%) sia alla media nazionale (45,8%) nello stesso anno.

**Si aggiunge inoltre, qui di seguito, uno schema sintetico dei nuovi dati di AlmaLaurea 2023, ricavati dal sito web di UniversItaly, su alcuni indicatori di efficacia del Corso:**

#### **Condizione occupazionale rilevata e caratteristiche dei laureati**

**(dati aggiornati ad aprile 2023)**

	Corso	Totale Ateneo



<b>Tasso di occupazione</b>		
a 1 anno	<b>46%</b>	<b>28%</b>
<b>Laureati attualmente iscritti ad un Corso di Laurea Magistrale</b>		
a 1 anno	<b>75%</b>	<b>71%</b>
<b>Occupati che, nel lavoro, utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea</b>		
a 1 anno	<b>82%</b>	<b>50%</b>
<b>Retribuzione mensile netta in euro (medie)</b>		
a 1 anno	<b>1.183</b>	<b>1.110</b>

	<b>Corso</b>	<b>Totale Ateneo</b>
<b>Voto di laurea (medie)</b>	<b>106</b>	<b>103</b>
<b>Laureati in corso</b>	<b>78%</b>	<b>76%</b>
<b>Hanno frequentato regolarmente più del 75% degli insegnamenti previsti</b>	<b>94%</b>	<b>80%</b>
<b>Sono complessivamente soddisfatti del Corso di Laurea</b>		
decisamente sì	<b>67%</b>	<b>53%</b>
più sì che no	<b>28%</b>	<b>43%</b>

I dati assunti a oggetto di analisi, ricavati soprattutto da AlmaLaurea e dalla Scheda di Monitoraggio Annuale, hanno permesso al Corso di acquisire importanti informazioni. A titolo di ricapitolazione e integrazione di tali dati, si ritiene utile riassumere qui di seguito alcune considerazioni documentate e formulate sul Corso di Laurea in Informatica (**cfr. verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021, punto 4.9;**

**verbale di UGQ del 22/06/2022; verbale di CCS n. 42 del 28/06/2022, punto 4.1.2; verbale di CCS n. 44 del 08/09/2022, punto 4.1.1; verbale di CCS n. 47 del 07/12/2022; verbale di CCS n. 48 del 25/01/2023, punto 4.3.1; verbale di UGQ del 10/02/2023; verbale di CCS n. 52 del 05/07/2023, punto 4.3.1; verbale di CCS n. 53 del 06/09/2023, punto 4.1.1):**

- Il Corso di Laurea in Informatica registra nell'a.a. 2022/2023 un notevole aumento del suo livello di attrattività. Infatti, dai dati del Cruscotto di Ateneo aggiornati al 31 luglio 2023 si ricava che tale attrattività sale a 106 immatricolati, superiore al livello di iscrizioni raggiunto nei due anni precedenti (85 nel 2020/2021 e 86 nel 2021/2022).
- Riguardo alla regolarità degli studi, nel Cruscotto di Ateneo risulta che il numero di studenti fuori corso è in diminuzione (da 99 nel 2020/2021 e 101 nel 2021/2022 a 92 nel 2022/2023), mentre il tasso di passaggio dal primo al secondo anno è pressoché stabile al 71,0% (61 su 86) per la coorte 2021/2022, analogo al 72,0% (61 su 85) per la coorte 2020/2021.
- Inoltre, dalla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) del 08/10/2022 si ricava che la percentuale dei laureati regolari entro la durata normale del Corso (iC02) registra prima un notevole aumento passando da 39,1% (18 su 46) nel 2019 a 63,3% (19 su 30) nel 2020, poi a 51,2% (22 su 43) nel 2021, ma stando alla nuova Scheda di Monitoraggio del Corso al 1° luglio 2023, essa scende a 48,1% nel 2022, che resta comunque un valore superiore alla media dell'area geografica di riferimento (40,3%) e leggermente inferiore alla media nazionale (48,6%).
- La capacità del Corso di attrarre iscritti al primo anno provenienti da altre Regioni (indicatore iC03) risulta variabile, passando dal 19,8% nel 2018 al 24,7% nel 2019 e, di nuovo, al 19,8% nel 2020, per poi scendere al 15,7% nel 2021. Tale attrattività del Corso resta, peraltro, nettamente superiore alla media dell'area geografica di riferimento, pari a 8,6% nel 2020, e a 11,1% nel 2021.
- Per quanto riguarda il rapporto tra studenti regolari e docenti strutturati (indicatore iC05), l'indicatore passa da 18,3 (219 per 12) nel 2019 a 16,5 (198 per 12) nel 2020, e a 13,7 (192 per 14) nel 2021, rispetto a 18,6 nell'area geografica di riferimento e a 18,3 come media nazionale sempre nell'anno 2021.
- La percentuale di occupati a un anno dal titolo (indicatore iC06) dal 2016 al 2018 rimane soddisfacente, passando da 25,0% nel 2016 a 36,4% nel 2019, fino a raggiungere il 64,7% nel 2020, e ad attestarsi al 56,5% nel 2021, che rappresenta un tasso di occupabilità comunque più alto rispetto alle medie di riferimento, consistenti nel 52,5% sia nell'area geografica di riferimento che come media nazionale.
- I risultati relativi alla percentuale di studenti che nel 2020 (indicatore iC14) proseguono nel secondo anno dello stesso Corso di Studio è in positiva crescita, passando da 65,2% nel 2019, di contro al 69,0% nell'area geografica di riferimento e al 72,0% come media nazionale nello stesso anno, al 76,6% nel 2020, di molto superiore al 63,4% nell'area geografica di riferimento e al 66,7% come media nazionale, sempre nell'anno 2020.
- I risultati relativi alla percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso Corso di Studio (indicatore iC18), registrano dal 2016 al 2021 valori molto più elevati rispetto alle medie di riferimento. In particolare, tale percentuale passa da 86,0% nel 2018 a 93,1% nel 2019, che è un valore nettamente superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (79,9%) sia alla media nazionale (78,0%), e a 85,4% nel 2021, che rappresenta un valore ancora superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (81,4%) sia alla media nazionale (78,8%). Ciò conferma il trend soddisfacente registrato da vari anni sulla soddisfazione delle aspettative degli studenti, confermato anche dai dati di AlmaLaurea.
- Sulla percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al secondo anno (indicatore iC21), essa passa da 84,1% nel 2018 a 77,3% nel 2019, che rappresenta un valore lievemente inferiore alla media dell'area geografica (78,1%) e inferiore alla media nazionale (81,0%), e aumenta positivamente a 79,7% nel 2020, che è un valore nettamente superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (74,0%), sia alla media nazionale (76,7%) nello stesso anno.
- Inoltre, aumenta positivamente anche la percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del Corso (iC22), passando da 30,9% nel 2018 a 17,9% nel 2019, che è un valore lievemente inferiore alla media dell'area geografica (18,3%) e inferiore alla media nazionale

(22,4%) nello stesso anno, per poi crescere al 29,0% nel 2020, che è un valore di molto superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (17,3%), sia alla media nazionale (20,4%) nello stesso anno.

- La percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente Corso dell'Ateneo (indicatore iC23), aumenta da 1,4% nel 2018 a 6,1% nel 2019, che è un valore superiore sia alla media dell'area geografica (4,6%) sia alla media nazionale (4,8%) nello stesso anno, ma diminuisce positivamente a 1,6% nel 2020, che è un valore notevolmente più basso sia alla media dell'area geografica di riferimento (5,5%) sia alla media nazionale (4,9%), sempre nello stesso anno 2020.
- Riguardo alla percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del Corso (indicatore iC25), si osservano risultati ottimali, soprattutto negli ultimi quattro anni, tale percentuale passando dal 98,2% di apprezzamento favorevole nel 2018 al 100,0% nel 2019, di nuovo al 100,0% nel 2020, e al 92,7% nel 2021, che è un valore comunque superiore sia alla media dell'area geografica di riferimento (90,8%) sia alla media nazionale (90,4%) nello stesso anno 2020.
- Infine, dai dati resi disponibili nel recente Rapporto di AlmaLaurea 2023, riguardo alla laureabilità emerge che il ritardo medio alla laurea dei laureati del Corso nel 2022 è aumentato (1,1 anni) rispetto al 2021 (0,5 anni) e al 2020 (0,4 anni), ma è comunque non molto diverso rispetto ai laureati del Corso stesso nel 2019 (0,9 anni).
- Sempre dai più recenti dati del Rapporto di AlmaLaurea 2023 emerge una conferma che, riguardo al tasso di occupazione, a un anno dalla laurea già il 45,8% dei laureati del Corso nel 2022 lavora, di contro al 27,8% dei laureati di Ateneo nel 2022.

Se ne deduce una buona efficacia interna ed esterna di tale Corso, soprattutto in riferimento alla condizione occupazionale dei suoi laureati, nonostante il contesto di diffusa crisi socio-economica degli ultimi mesi, fermo restando che molti neolaureati in tale Corso, anche solo al livello triennale di laurea, possono inserirsi in breve tempo nel mondo del lavoro con una occupazione ben retribuita.

## OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO

Per determinare gli obiettivi e interventi più auspicabili in materia di monitoraggio e commento agli indicatori, occorre innanzitutto muovere da quanto emerge dalla corrente situazione sulla base dei dati, da cui si evince che il Corso mantiene buone prestazioni nelle attività didattiche e organizzative, nonché nell'assicurazione della qualità dei servizi offerti agli studenti, ma con possibili margini di miglioramento, soprattutto in relazione alle difficoltà inevitabilmente incontrate nel recente periodo di emergenza pandemica.

Sulle conseguenti azioni incentivanti, si raccomanda innanzitutto di attuare le indicazioni espresse anche da altri organi di controllo (**cf. Relazione Annuale 2022 della CPDS**). Si tratta di continuare anche nell'obiettivo, finora perseguito, di aumentare la partecipazione dei docenti del CCS al costante sviluppo dell'offerta formativa del Corso, seguendone con attenzione l'andamento, specialmente in termini di individuazione sia dei punti di forza sia dei punti di attenzione, in modo da poter individuare e raggiungere i più opportuni obiettivi di azione.

- Così si è cercato di fare finora, soprattutto dopo il precedente Riesame Ciclico del 14 luglio 2020. Ad esempio, nel marzo 2021 i docenti componenti dell'UGQ del Corso si sono riuniti (**cf. verbale di UGQ del 17/03/2021**), per effettuare alcune attività di monitoraggio delle attività didattiche svolte nell'ambito dei Corsi di Laurea in Informatica e di Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software, che sono state poi oggetto di una discussione collegiale e di un contestuale coinvolgimento dei vari docenti interessati ai risultati del monitoraggio attuato. La presentazione dei punti trattati nel suddetto verbale di UGQ, inviato dal Presidente di CCS per debita conoscenza ai docenti del Consiglio di Corso di Studio con apposita email del 7 giugno 2021, è stata affrontata a più riprese e riportata in vari verbali di CCS (**cf. verbale di CCS n. 30 del 30/06/2021, punto 4.2; verbale di CCS n. 31 del 13/07/2021, punto 4.1; verbale di CCS n. 32 del 20/09/2021, punto 4.1**), ad attestazione del fatto che, mediante l'attività dell'UGQ, si è inteso valorizzare il più possibile l'apporto dei diversi docenti nel processo di continuo miglioramento del percorso formativo, triennale e magistrale, dei Corsi di Studio dell'area informatica in Unimol.

- Nel mese di aprile 2021, si è poi proceduto a espletare un'altra attività che ha incentivato la partecipazione dei docenti di riferimento del CCS alle attività di acquisizione e di commento dei dati concernenti le prestazioni didattico-formative erogate, ossia l'attività di redazione, trasmissione e successivo controllo delle schede degli insegnamenti (schede di trasparenza) previsti nell'offerta formativa dell'a.a. 2021/2022. Ogni docente ha ricontrollato le precedenti schede già redatte per l'a.a. 2020/2021 sugli insegnamenti di propria competenza, incluse le schede dei corsi a scelta, e ha modificato e aggiornato, laddove necessario, i relativi contenuti, oppure ha compilato nuove schede. A ciò ha fatto seguito il controllo dell'UGQ sulla coerenza di ogni singola scheda di trasparenza, cioè di ogni programma di insegnamento con gli obiettivi di apprendimento del Corso di Studio. Pertanto, il Coordinatore Responsabile dell'UGQ Prof. Stefano Ricciardi ha provveduto a convocare una riunione per la verifica delle schede (**cf. verbale di UGQ del 23/04/2021**), a cui è seguita la revisione delle stesse e, infine, la recezione da parte del CCS delle schede prodotte.
- Nel maggio 2021, sempre nell'ambito delle attività di rilevanza collegiale intraprese nel Corso, è stato convocato tramite email dal Presidente del CCS, ai fini del regolare espletamento delle attività di controllo della qualità didattica e di una periodica consultazione delle parti sociali attraverso procedura telematica, il Comitato di Indirizzo del Corso di Laurea in Informatica, così come aggiornato in base alla delibera di CCS del 10/05/2021, mediante cui si è inteso, da una parte, garantire la partecipazione a tale attività di indirizzo di una rappresentanza di docenti di riferimento del CCS provenienti dalle diverse aree scientifico-disciplinari presenti nell'ordinamento didattico del Corso stesso (aree informatica, matematica, giuridica) e, dall'altra, una rappresentanza di soggetti esterni provenienti dal mondo imprenditoriale, della pubblica amministrazione e delle istituzioni scolastiche. Premesso che la consultazione del Comitato di Indirizzo è uno strumento operativo di notevole importanza per valutare la sostenibilità e l'efficacia dell'offerta formativa e per determinare eventuali ulteriori azioni migliorative, il giorno 14 giugno 2021 si è conclusa la procedura della suddetta consultazione telematica, che sottoposta a discussione collegiale in sede di CCS (**cf. verbale di CCS n. 30 del 30/06/2021, punto 3.6.1**) ha permesso di constatare che l'offerta formativa assunta a oggetto di tale consultazione ha riscosso un positivo apprezzamento da parte dei soggetti esterni consultati, ferma restando la necessità di una costante e continua attività di ottimizzazione di tale offerta formativa, anche mediante l'attivazione, per quanto possibile, di nuovi corsi a scelta in ambito tecnologico-informatico. Inoltre, anche questa attività di consultazione ha permesso di constatare la disponibilità del Corso a interagire collegialmente e a partecipare, sia nell'ambito del Comitato di Indirizzo sia in sede di discussione in CCS, alle attività di acquisizione e controllo delle prestazioni didattico-formative svolte.
- Nel novembre 2021 è stata effettuata anche una sistematica attività di monitoraggio dello stato di realizzazione dei due Rapporti di Riesame Ciclico 2020, svolta per ambedue i Corsi di Laurea, triennale e magistrale, dell'area informatica. Il Presidio della Qualità di Ateneo, con apposita email del 12 ottobre 2021, ha infatti richiesto ai Consigli dei Corsi di Studio un'azione formale di monitoraggio relativa al Rapporto di Riesame Ciclico del 14 luglio 2020, cioè sullo stato di realizzazione delle azioni di miglioramento in esso proposte. Le Relazioni svolte sono state inviate previamente in visione ai docenti del Consiglio stesso tramite email del 16 novembre 2021 per procedere a una riflessione collegiale in merito, nonché alla ratifica di tali Relazioni di monitoraggio, ad ulteriore attestazione del fatto che, mediante l'attività collegiale dell'UGQ e del CCS, si è inteso valorizzare il più possibile l'apporto dei diversi docenti nel processo di continuo miglioramento del percorso formativo, triennale e magistrale, dei Corsi di Studio dell'area informatica (**cf. verbale di CCS n. 34 del 24/11/2021, punto 4.8**).
- Nel maggio 2022, si è proceduto a espletare un'altra attività che ha incentivato la partecipazione dei docenti di riferimento del CCS alle attività di acquisizione e di commento dei dati concernenti le prestazioni didattico-formative erogate, ossia l'attività di redazione, trasmissione e successivo controllo delle schede degli insegnamenti (schede di trasparenza) previsti nell'offerta formativa

dell'a.a. 2022/2023. L'obiettivo è stato di acquisire e verificare i programmi di ogni insegnamento previsto dal piano degli studi per: verificare la coerenza con gli obiettivi di apprendimento del Corso di Studio indicati nella SUA; definire le modalità di verifica degli apprendimenti (l'esame); verificare che sia indicata la tipologia di prova intermedia o intercorso o di autovalutazione, in quanto si ritiene una buona pratica che siano previste almeno per gli insegnamenti a più moduli didattici o per quelli di molti CFU e ore di didattica, anche se non annuali. Su tali Schede l'UGQ ha prodotto un'apposita analisi (**cf. verbale di UGQ del 10/05/2022**), sottoposta poi all'attenzione del CCS (**cf. verbale di CCS n. 41 del 16/05/2022, punti 4.1 e 4.2**), contestualmente richiedendo che ogni docente ricontrollasse le precedenti schede già redatte per l'a.a. 2021/2022 sugli insegnamenti di propria competenza, incluse le schede dei corsi a scelta, e se del caso ne modificasse e/o aggiornasse i relativi contenuti, oppure compilasse nuove schede. A ciò ha quindi fatto seguito il controllo dell'UGQ sulla coerenza di ogni singola scheda di trasparenza, cioè di ogni programma di insegnamento con gli obiettivi di apprendimento del Corso di Studio, per procedere, se necessario, alla revisione delle stesse e, infine, per giungere alla recezione da parte del CCS delle schede prodotte, previo controllo delle schede anche da parte del Presidente, che poi le ha inviate in visione a tutti i docenti con apposita email del 15 maggio 2022.

- Nei mesi di gennaio-febbraio 2023, sempre in merito alle attività di rilevanza collegiale intraprese nel Corso, si è inoltre proceduto a una nuova consultazione del Comitato di Indirizzo del Corso stesso, che in ambito accademico è un Organo consultivo finalizzato a fornire periodicamente pareri anche di esperti esterni del mondo imprenditoriale, della pubblica amministrazione, delle istituzioni, della scuola e della ricerca. Tale consultazione, di notevole importanza per valutare l'efficacia dell'offerta formativa di un Corso di Laurea e per determinare eventuali ulteriori azioni migliorative, ha avuto per oggetto la nuova offerta formativa del Corso di Laurea per l'a.a. 2023/2024, presentata ai Componenti del suddetto Comitato mediante una dettagliata documentazione loro inviata dal Delegato di CCS per l'Ordinamento Prof. Rocco Oliveto. Tale consultazione, effettuata in modalità telematica, ha riscosso apprezzamenti molto positivi da parte dei soggetti esterni, consultati appunto quali competenti e autorevoli esponenti del mondo professionale, sociale e istituzionale, a livello non solo regionale, più interessato alle tecnologie informatiche e al loro crescente impatto nella realtà odierna. In considerazione della necessità di raccogliere pareri e suggerimenti provenienti anche dal mondo esterno e dalle parti sociali, il Consiglio del Corso, dopo avere deliberato nella riunione di **CCS n. 47 del 07/12/2022** in merito a una riorganizzazione del percorso formativo del Corso di Laurea in Informatica in due curricula, ha inteso sottoporre la relativa riorganizzazione didattico-ordinamentale al vaglio, innanzitutto, degli Esperti componenti il Comitato di Indirizzo del Corso stesso, tramite una consultazione telematica che ha riscosso ottimi riscontri di gradimento, tra cui le positive valutazioni del Dott. Stefano Martino (Accenture Technology Italy ATC - Lead of Application Engineering Business Unit for FS & PRD) e del Dott. Giovanni Piscolla (Direttore "Associazione internazionale DiCultHer" e Direttore "Associazione DiCultHer - Faro Molise"), al termine della quale è stato organizzato un incontro in presenza anche di altri soggetti esterni, parti sociali e stakeholders operanti nel settore informatico. Tale incontro si è tradotto in un evento tenuto presso la sede dipartimentale di Termoli il 28 febbraio 2023, più esattamente nella seconda edizione dell'evento "Il Corso di Studio di Informatica incontra il mondo del lavoro", quale importante occasione di collaborazione e di compartecipazione dei Componenti del Consiglio del Corso a un comune e condiviso progetto di sviluppo e di incidenza del percorso formativo sul territorio regionale ed extraregionale, perseguito per ambedue i Corsi di Laurea, triennale e magistrale, dell'area informatica in Unimol.
- Ancora, nel febbraio 2023 si è proceduto a una ulteriore analisi di UGQ delle carriere e delle opinioni degli studenti, riguardanti l'intero a.a. 2021/2022, anche in riferimento a quanto emerso in merito nel giugno 2022 (**cf. verbale di UGQ del 22/06/2022; verbale di CCS n. 42 del 28/06/2022, punto 4.1.2**). Nella sua nuova ricognizione sulle carriere degli studenti, successiva a quella di cui sopra del 22 giugno 2022, l'UGQ ha peraltro rilevato (**cf. verbale di UGQ del 10/02/2023**) che risultano migliorati, rispetto ai dati pregressi della Scheda di Monitoraggio Annuale del 08/10/2022, alcuni importanti indicatori relativi alla produttività degli studenti (indicatori iC13, iC15, iC16). Tale analisi di UGQ sui nuovi dati trasmessi nel Cruscotto di Ateneo

relativamente a opinioni e carriere degli studenti è stata poi oggetto di discussione in sede di CCS (**cf. verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023, punti 4.1.1 e 4.1.2**).

- Sempre nel febbraio 2023 è stata portata a compimento la prima stesura (AVA2) del Rapporto di Riesame Ciclico 2023 (**cf. Rapporto di Riesame Ciclico del 24/02/2023**), portata poi a ratifica nella successiva riunione del CCS, nel mese di marzo 2023. Più in dettaglio, il Gruppo di Riesame si è riunito più volte, in particolare il 23 gennaio 2023 e il 6 febbraio 2023, per una discussione collegiale in merito, dopodiché il Rapporto predisposto è stato condiviso con il Consiglio di Corso di Studio dal 15 febbraio 2023 al 22 febbraio 2023, per consentire a tutti i Componenti del Consiglio di suggerire modifiche e/o integrazioni. Dopo tale consultazione, effettuata in modalità telematica, è terminata la condivisione della impostazione e dei contenuti del Rapporto di Riesame in oggetto e il Presidente ha provveduto a trasmettere alla Segreteria didattica del Dipartimento di Bioscienze e Territorio la stesura del Rapporto stesso del 24 febbraio 2023 (**cf. verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023, punti 4.3 e 4.3.1**).
- Nel marzo 2023, in base a quanto deliberato dal Consiglio del Dipartimento di Bioscienze e Territorio nella seduta del 8 marzo 2023, è stata predisposta e trasmessa dal Dott. Pasquale Lavorgna a tutti i Presidenti dei Corsi di Studio del Dipartimento la mappatura dei processi dell'area didattica, il cui documento inviato in allegato è stato condiviso anche con i Coordinatori di UGQ-CdS (**cf. verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023, punto 4.4 e relativo allegato**).

Nell'aprile 2023, il Coordinatore di UGQ del Corso Prof. Stefano Ricciardi ha presentato in sede di CCS le risultanze di quanto discusso e deliberato nella riunione di UGQ del 31/03/2023, tra cui il punto relativo ad Analisi e considerazioni sulle risultanze della Relazione Annuale 2022 della CPDS per il Corso di Laurea in Informatica e per il Corso di Laurea Magistrale in Sicurezza dei Sistemi Software, quale ulteriore dibattito svolto nel Corso sui contenuti di tale Relazione, in cui il Coordinatore di UGQ ha ribadito che da essa emerge un'immagine sostanzialmente positiva dello stato attuale di entrambi i Corsi, anche alla luce dell'allargamento dell'offerta formativa tramite la proposta di riorganizzazione del Corso di Laurea in Informatica in due curricula ("Computer Science" e "Software Technologies"), rispettivamente miranti a formare da un lato scienziati dell'informazione capaci di affrontare problematiche teoriche e di ricerca applicata, e dall'altro specialisti IT con elevate competenze tecnologiche (**cf. verbale di CCS n. 50 del 17/04/2023, punto 4.1.3**).

- Anche nel maggio 2023, si è proceduto a una nuova analisi di UGQ delle carriere e delle opinioni degli studenti, riguardanti il primo semestre dell'a.a. 2022/2023, anche in riferimento a quanto emerso in merito nel febbraio-marzo 2023 (**cf. verbale di UGQ del 10/02/2023; verbale di CCS n. 49 del 20/03/2023, punti 4.1.1 e 4.1.2**). Nella sua nuova ricognizione, l'UGQ ha riscontrato che la valutazione degli insegnamenti da parte degli studenti è sostanzialmente e complessivamente positiva, e anche sulle loro carriere ha rilevato che da una valutazione complessiva dei dati è possibile affermare che non sembrano emergere particolari criticità, anche se alcuni insegnamenti riportano valori a cui prestare attenzione (**cf. verbale di CCS n. 51 del 29/05/2023, punti 4.1.1 e 4.1.3**).
- Nel luglio 2023, si è proceduto a un insieme di analisi ricapitolative della situazione generale del Corso, ossia: monitoraggio delle azioni già effettuate come attuazione delle proposte della Relazione Annuale 2022 della CPDS; commento dei nuovi dati di AlmaLaurea 2023 resi disponibili; analisi dei dati in ingresso, di percorso e in uscita degli studenti del Corso, alla luce dei dati del Cruscotto di Ateneo aggiornati al 13 aprile 2023; considerazioni generali sui principali dati recentemente acquisiti sul Corso (**cf. verbale di CCS n. 52 del 05/07/2023, punti 4.1.1, 4.2.1, 4.3.1**).

- Nel settembre 2023, si è proceduto a un'analisi retrospettiva sulle attività svolte in materia di test TECO-T nell'ultimo triennio, con particolare riferimento alla rilevazione 2019/2020 effettuata in modalità in presenza (cfr. verbale di CCS n. 24 del 30/11/2020, punto 3.5) e alla rilevazione 2020/2021 effettuata in modalità telematica a causa della pandemia da Covid-19 (cfr. verbale di CCS n. 28 del 22/04/2021, punto 3.4; verbale di CCS n. 29 del 10/05/2021, punto 3.3; verbale di CCS n. 38 del 21/03/2022, punto 1.5; verbale di CCS n. 41 del 16/05/2022, punto 3.5). L'analisi dei risultati ottenuti dai singoli studenti di Informatica dell'Università del Molise ha consentito di rilevare che emergono nei test TECO-T 2019/2020 risultati abbastanza buoni, soprattutto in "Problem solving", e nei test TECO-T 2020/2021 risultati soddisfacenti in tutti gli ambiti settoriali, come si evince dal confronto tra le medie dei risultati conseguiti dagli studenti di Informatica dell'Università del Molise, ripartiti in coorti, e le medie nazionali riferite alle rispettive coorti (anno di corso e anno di immatricolazione). Ciò ha indotto il Corso ad auspicare per il prossimo futuro, dopo le difficoltà comportate dalla emergenza pandemica da Covid-19, la ripresa di tale iniziativa sperimentale intrapresa dall'ANVUR (cfr. verbale di CCS n. 53 del 06/09/2023, punto 4.5).

In conclusione, l'obiettivo prioritario desunto da quanto sopra osservato è di proseguire nelle attività di commento ai dati, continuando a tenere ogni mese almeno una riunione di CCS, in cui un'attenzione particolare venga rivolta alla gestione e al monitoraggio della qualità delle attività didattico-formative svolte, e in cui venga riservata una specifica trattazione ai processi di assicurazione della qualità mediante analisi dei dati ricavati dal Cruscotto di Ateneo, dai questionari di rilevazione delle opinioni degli studenti, dalle schede ECTS degli insegnamenti, dalle valutazioni espresse dai soggetti ospitanti sulle attività di tirocinio effettuate, dalle Relazioni Annuali della CPDS, anche alla luce delle periodiche ricognizioni condotte dall'UGQ del Corso.

Pertanto:

<b>Obiettivo conclusivo</b>	<b><i>Continuare nelle attività di acquisizione e di commento dei dati relativi alle prestazioni didattico-formative erogate, in forme sempre più collegiali e parteciate da parte di tutti i docenti del Corso.</i></b>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	<i>Effettuare una sistematica e metodica trattazione sia nelle riunioni di CCS, che nei relativi verbali, dei vari aspetti relativi alle dinamiche di Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento (AVA), anche allo scopo di un crescente interessamento a tali dinamiche di tutti i docenti e, quindi, del Consiglio di Corso di Studio nella sua collegialità.</i>
<b>Azioni da intraprendere</b>	<i>Crescente ottimizzazione delle attività di acquisizione dei dati, nonché delle prestazioni didattico-formative tenute e dei processi di monitoraggio a esse relativi, secondo modalità il più possibile parteciate e condivise nell'ambito del CCS.</i>
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<i>Gli indicatori in merito sono ricavati soprattutto dai controlli effettuati da vari attori del sistema di AQ, quali la Commissione Paritetica Docenti-Studenti, che verifica periodicamente il corretto svolgimento delle attività di monitoraggio da parte degli organi del Corso a ciò preposti (UGQ-CdS e CCS).</i>
<b>Responsabilità</b>	<i>Consiglio di Corso di Studio nella sua collegialità.</i>
<b>Risorse necessarie</b>	<i>Risorse umane e gestionali preposte a implementare metodicamente l'azione correttiva, ad apportare eventuali modifiche migliorative o aggiornamenti per la sua effettuazione, oltreché a monitorare i risultati</i>

	<i>ottenuti.</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Riferimento temporale: dal 2023/2024 al 2025/2026.</i>