RAPPORTO DI RIESAME CICLICO (RRC)

Denominazione del Corso di Studio: Informatica **Classe**: LM-18

Scuola/Dipartimento: Scuola Politecnica e delle Scienze di Base/Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione

11/09/2024

Gruppo di Riesame

Componenti obbligatori

Prof. Sergio Di Martino (Coordinatore CCD) – Responsabile della SMA

Prof. Piero Andrea Bonatti (Docente del CdS e Responsabile/Referente Assicurazione della Qualità del CdS)

Prof.ssa Anna Corazza (Altro Docente del Cds)

Prof. Porfirio Tramontana (Altro Docente del Cds)

Dott. Mario Barbato (Rappresentante degli studenti)

Il Gruppo del Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame il 18/07/2024 e 04/09/2024.

Presentato, discusso e approvato in Commissione per il Coordinamento Didattico in data: **11 Settembre 2024**

Sintesi dell'esito della discussione della Commissione per il Coordinamento Didattico

Il Coordinatore presenta il Rapporto di Riesame Ciclico per la Laurea Magistrale in Informatica (matricole N97) elaborato a valle di 2 riunioni del GRIE (18/07/2024 e 04/09/2024).

All'unanimità, la Commissione esprime parere favorevole all'approvazione

Fonti documentali utilizzate

Documenti chiave

- SUA-CdS (anni dal 2017 al 2022), https://ava.miur.it/
- Scheda del Corso di Studio ANVUR (versione 1/7/2023)
- Dati relativi alla rilevazione dell'opinione degli studenti per gli aa.aa. 2021/2022 e 2022/2023
    - https://opinionistudenti.unina.it/valutazioni/2021-2022/cds/N97
    - https://opinionistudenti.unina.it/cds/2021-2022/040132/N97
    - https://opinionistudenti.unina.it/valutazioni/2022-2023/cds/N97
    - https://opinionistudenti.unina.it/cds/2022-2023/040132/N97
- Relazione CPDS.
- Regolamento del CdS Magistrale in Informatica, disponibile al sito: https://informatica.dieti.unina.it/index.php/it/laurea-magistrale/regolamenti

- Rapporti AlmaLaurea, https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/tendine.php
- Dati provenienti dal datawarehouse di Ateneo

Documenti a supporto

- Sito Web del Corso di Laurea, https://informatica.dieti.unina.it/index.php/it/
- Guida allo studente: https://informatica.dieti.unina.it/images/guide-studenti/GuidaMagistraleInformatica_24_25.pdf

D.CDS.1. L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELLA PROGETTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

Punti di attenzione		Aspetti da considerare	
D.CDS.1.1	**Progettazione del CdS e consultazione delle parti interessate**	D.CDS.1.1.1	In fase di progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa anche a valle di azioni di riesame) del CdS, vengono approfondite le esigenze, le potenzialità di sviluppo e aggiornamento dei profili formativi e di acquisizione di competenze trasversali anche in relazione ai cicli di studio successivi (ivi compreso i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati.
		D.CDS.1.1.2	Le principali parti interessate ai profili formativi in uscita del CdS vengono identificate e consultate direttamente o indirettamente (anche attraverso studi di settore ove disponibili) nella progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa anche a valle di azioni di riesame) del CdS, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati o al proseguimento degli studi nei cicli successivi; gli esiti delle consultazioni delle parti interessate sono presi in considerazione nella definizione degli obiettivi e dei profili formativi del CdS.
D.CDS.1.2	**Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita**	D.CDS.1.2.1	Il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza.
		D.CDS.1.2.2	Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) dei percorsi formativi individuati sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita e sono chiaramente declinati per aree di apprendimento.
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.
D.CDS.1.4	**Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento**	D.CDS.1.4.1	I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS, sono chiaramente illustrati nelle schede degli insegnamenti e viene loro assicurata un'adeguata e tempestiva visibilità sulle pagine web del CdS.
		D.CDS.1.4.2	Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti, sono coerenti con i singoli obiettivi formativi e adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Le modalità di verifica degli insegnamenti sono comunicate e illustrate agli studenti.
		D.CDS.1.4.3	Le modalità di svolgimento della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti.
D.CDS.1.5	**Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS**	D.CDS.1.5.1	Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la partecipazione attiva e l'apprendimento da parte degli studenti.
		D.CDS.1.5.2	Docenti, tutor e figure specialistiche, laddove previste, si riuniscono per pianificare, coordinare ed eventualmente modificare gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti.

D.CDS.1.A SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME CICLICO

L'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) per il corso di laurea in Informatica risale al Luglio 2022. In tale rapporto, e nelle successive Schede di Monitoraggio Annuali (SMA) 2022 e 2023, si evidenziava che, a partire dall'analisi degli indicatori relativi all'andamento della didattica, si confermava il buon impianto del progetto formativo. In particolare, si sottolinea:

- La piena occupazione di tutti i laureati entro 3 mesi dalla laurea, con un valore pari allo **0% di disoccupazione secondo definizione ISTAT**,
- una retribuzione media dei laureati pari o superiore alla media nazionale,
- delle performance di carriera molto positive (la pressochè totalità dei laureati completa il percorso entro N+1 anni)
- un numero di immatricolati in lenta ma costante crescita,
- delle ottime opinioni dei laureati sul percorso di studi.

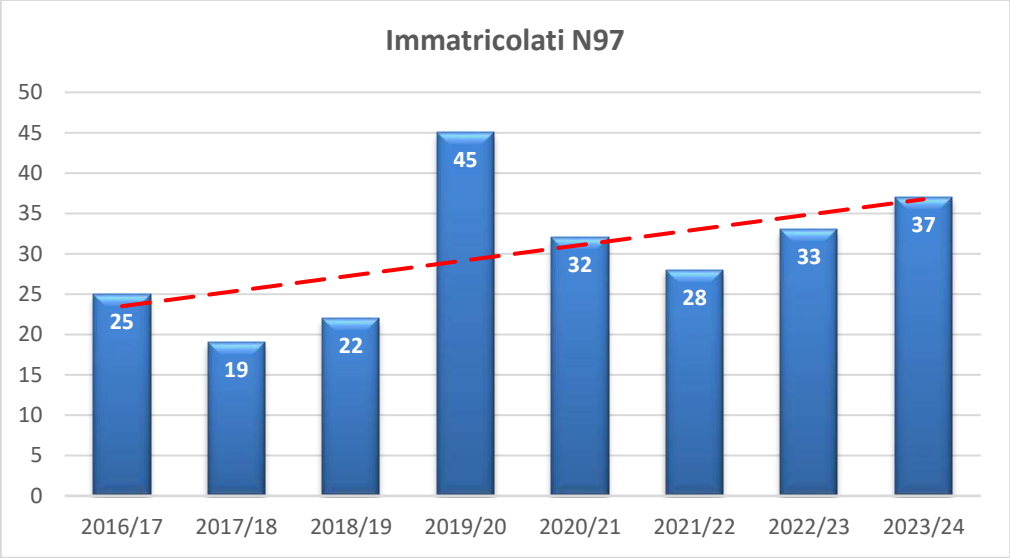

Figura 1: Andamento degli immatricolati al corso di Laurea Magistrale in Informatica negli ultimi otto anni accademici.

Azione correttiva/migliorativa n. 1	Migliorare l'efficacia delle iniziative di orientamento in ingresso
	Si ritiene che una delle possibili cause del basso numero di iscritti sia legata alla mancanza di iniziative di adeguato orientamento rivolte all'attenzione dei laureati triennali sia del nostro Ateneo, sia degli Atenei campani concorrenti. Si intende inoltre potenziare l'attività di orientamento in uscita del CdL Triennale, anche attraverso il coinvolgimento di realtà imprenditoriali che raccontino i differenti profili professionali per laureati triennali e magistrali in informatica.
Fonte	SMA 2022 e SMA 2023
Attività svolte	Seminari di Orientamento in uscita presso la corrispondente laurea triennale del nostro Ateneo. Partecipazione a eventi di orientamento e pubblicizzazione dell'offerta formativa magistrale, organizzati dalla Scuola Politecnica e/o dall'Ateneo
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	Attività svolte. Si registra un costante incremento degli immatricolati

Eventuali Considerazioni conclusive

In generale tutti gli indicatori ANVUR sono allineati o migliori della media geografica e nazionale. Similmente le opinioni degli studenti sono generalmente molto positive, allineate o migliori delle mediane di Dipartimento. Considerando anche la piena occupazione dei laureati, non si rilevano quindi significative criticità, e si conferma il buon impianto culturale della riorganizzazione didattica, in vigore dall'a.a. 2020/21.

La principale criticità, evidenziata nelle SMA, è il basso numero di immatricolati, dovuto alla scarsa attrattività del CdS per laureati triennali di altri Atenei, ed al basso numero di laureati nel CdS triennale corrispondente del nostro Ateneo.

D.CDS.1.B ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti): Documenti chiave:

• SMA 2022 e SMA 2023 (https://www.dieti.unina.it/index.php/it/lista-didattica/qualita-della-didattica)

• Dati ALMALAUREA (http://www.almalaurea.it/)

• Indicatori ANVUR per gli anni 2021 e 2022 (https://ava.mur.gov.it/)

• Opinioni Studenti per gli aa.aa. 2021/2022 e 2022/2023

Documenti a supporto:

Autovalutazione

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?

   Sì. La validità delle premesse alla base della progettazione del CdS è rimasta sostanzialmente invariata negli aspetti fondamentali, come accertato con continuità dalle interazioni con le aziende coinvolte nelle attività di tirocinio, con i rappresentanti delle aziende coinvolte nel Comitato di Indirizzo Dipartimentale, e dalla ottima performance occupazionale, descritta dagli indicatori di AlmaLaurea e dalle Schede ANVUR (vedi sez. 5.b).

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

   Si, il 100% dei laureati magistrali trova occupazione entro un anno come riportato dall'indicatore iC26 della scheda ANVUR. Dai rapporti AlmaLaurea si evince che tali dati in realtà è ancora più interessante, dato che a 3 mesi dalla laurea, praticamente tutti i laureati sono occupati.

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?

   Sì. L'interazione con stakeholder del mondo della cultura e delle imprese è continuo, visto anche il numero di tesi svolte in collaborazione con partner esterni (centri ricerca, aziende, etc.). Il feedback raccolto sul background culturale dei laureati è in generale molto positivo.

   In generale, gli eccellenti livelli di occupazione e di retribuzione (si veda il quadro C2) confermano che i laureati del CdS Magistrale in Informatica dell'Ateneo Federico II sono molto apprezzati nel mondo del lavoro, trovando facile collocazione occupazionale. I desiderata degli stakeholder – quando espressi – sono principalmente di carattere tecnologico, di specifico interesse per l'azienda, che non possono trovare spazio in una preparazione di carattere generale. Viene generalmente riconosciuta, in ogni caso, la capacità dello studente di prendere dimestichezza con lo specifico strumento in tempi rapidi, ed in generale il forte background metodologico degli studenti. Questo conferma la bontà dell'impostazione del CdS, volta a mettere il laureato in grado di aggiornarsi e padroneggiare rapidamente nuovi strumenti, evitando l'inseguimento di tecnologie poco diffuse e/o rapidamente obsolescenti.

   Il CdS Magistrale in Informatica ha un responsabile formalmente designato (Prof.ssa Anna Corazza) alla gestione dei rapporti con le aziende, per promuovere, estendere e mantenere i contatti con la realtà produttiva del territorio, e garantire il flusso di informazioni tra CdS, imprese e studenti. Ogni anno accademico vengono organizzati, nell'ambito degli insegnamenti del CdS, seminari informativi e orientativi tenuti da aziende del settore su aspetti tecnologici di interesse aziendale. Poiché l'attività di dialogo con le realtà aziendali è stata finora efficace e costruttiva, si ritiene importante continuare nell'estensione della rete di contatti, ulteriormente qualificandola con il coinvolgimento di altre aziende tecnologicamente avanzate e innovative. L'integrazione delle esperienze e metodologie aziendali (in forma seminariale) nelle attività formative curriculari dovrà inoltre essere sostenuta come forte occasione di arricchimento. Il confronto sugli obiettivi e sui contenuti del corso di studi è stato condotto non solo a livello locale ma anche nazionale (e indirettamente internazionale).

A livello nazionale, l'organismo di riferimento per la concertazione dei Corsi di Studi in Informatica è il Gruppo Nazionale di Informatica (GRIN). Il GRIN recepisce le linee guida internazionali riassunte nelle Curricula Recommendations formulate da una task force congiunta comprendente ACM, IEEE e AIS, aggiornate periodicamente (consultabili all'indirizzo ***http://www.acm.org/education/curricula-recommendations***). Dette raccomandazioni riflettono i requisiti formativi richiesti dal mondo produttivo del settore. Il GRIN effettua annualmente dal 2004, con il patrocinio della CRUI e la collaborazione operativa dell'AICA, una certificazione di qualità dei contenuti dei corsi di studio in informatica di I e di II livello (**Bollino GRIN**, ***http://www.grin-informatica.it/opencms/opencms/grin/didattica/bollino.html***). Il Bollino GRIN viene assegnato ogni anno sulla base del piano di offerta didattica dell'Anno Accademico corrente. Il Corso di Laurea Magistrale in Informatica si sottopone annualmente con successo alla certificazione (usualmente nel mese di giugno di ciascun anno).

Inoltre si sottolinea che i docenti del CdS, nell'ambito dei propri insegnamenti e delle tesi di laurea, hanno l'opportunità di esporre gli studenti alla propria attività di ricerca sulle applicazioni di queste discipline in una varietà di domini di interesse attuale, che si collegano in maniera naturale ai dottorati di ricerca del Dipartimento di afferenza e alle richieste del mondo del lavoro.

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?

Sì. Le consultazioni hanno contribuito alla definizione della riorganizzazione operata nel 2020-21. Le continue interazioni con gli stakeholders permettono di monitorare lo stato del CdS, che si evidenzia pienamente positivo. Il CdS monitora costantemente i feedback che arrivano in maniera naturale dalle aziende con cui si svolgono attività congiunte, quali tesi e progetti di ricerca. Inoltre, come già indicato al punto precedente, nel Dipartimento in cui il CdS è incardinato, è attivo un Comitato di Indirizzo, costituito sia dai rappresentanti dei CdS che dai rappresentanti degli industriali nel numero di due per ogni di ogni azienda.

Inoltre il CdS monitora costantemente la percezione degli studenti e l'accoglienza del mondo del lavoro che risultano dalle indagini Almalaurea. La percezione dell'efficacia della laurea nel lavoro svolto nell'indagine AlmaLaurea 2021 per i laureati a 1 anno ed a 3 anni è positiva per il 100% degli intervistati.

Eventuali Criticità/Aree di miglioramento

La principale criticità per il CdS è rappresentata dal tasso di abbandoni (problema comune a tutti i corsi magistrali di *informatica*, da considerare quasi come un problema endemico di questo tipo di studi, viste le statistiche nazionali). E' importante notare come, a livello nazionale, tale alto tasso di abbandoni per la classe LM-18 sia dovuta al fatto che oltre la metà degli studenti trova un lavoro attinente al percorso intrapreso, durante gli studi.

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti) - Documenti chiave:

- SUA-CdS (anni dal 2017 al 2022), https://ava.miur.it/

- Scheda del Corso di Studio ANVUR (versione 6/7/2024)

- Regolamento del CdS Magistrale in Informatica, disponibile al sito: https://informatica.dieti.unina.it/index.php/it/laurea-magistrale/regolamenti

Autovalutazione

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?

   l laureato magistrale estende e rafforza le conoscenze teoriche, metodologiche, sistemistiche e tecnologiche, in tutte le discipline che costituiscono gli elementi culturali fondamentali dell'informatica già presenti nel primo ciclo (laurea di classe L-31) .

   Pertanto, in accordo con le linee guida delle associazioni nazionali (GRIN) ed internazionali (ACM) del settore, il percorso didattico, prevede la formazione di solide conoscenze sia dei fondamenti che degli aspetti applicativi dei vari settori dell'informatica.

   Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per i laureati magistrali della classe sono quelli della progettazione, organizzazione e manutenzione di sistemi informatici orientati anche alla gestione di sistemi complessi o innovativi (con specifico riguardo ai requisiti di affidabilità, prestazioni e sicurezza), sia in imprese produttrici nelle aree dei sistemi informatici e delle reti, sia nelle imprese e nelle pubbliche amministrazioni.

   L'alta qualità del corso di studi magistrale in Informatica della Federico II è riconosciuta dal mondo del lavoro: già a un anno dalla Laurea il tasso di disoccupazione dei suoi laureati è nullo e la loro retribuzione a tre anni dalla laurea è allineate alla media nazionale (fonte Almalaurea).

   La richiesta di laureati supera costantemente l'offerta, il che permette di scegliere il contesto e la nazione in cui lavorare.

   Inoltre, i laureati magistrali in Informatica possono accedere all'Esame di Stato per l'iscrizione all'Albo degli Ingegneri.

   I laureati magistrali potranno trovare impiego in aziende produttrici di software innovativo e in centri di ricerca e sviluppo pubblici e privati, nonché in aziende, enti e organismi che offrono servizi informatici avanzati.

   La coerenza dei contenuti erogati con i profili professionali in uscita viene verificata non solo sulla base del feedback delle aziende e delle indagini Almalaurea, già menzionati, ma anche sottoponendo annualmente il CdS alla certificazione GRIN/AICA descritta sopra che ne assicura l'allineamento con gli standard nazionali e internazionali. Il CdS supera con successo il processo di certificazione ormai da parecchi anni.

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?

   Gli obiettivi formativi sono pienamente coerenti con i profili culturali e professionali in uscita che sono, secondo i codici ISTAT, Analisti e progettisti di software - (2.1.1.4.1), Specialisti in reti e comunicazioni informatiche - (2.1.1.5.1). Specialisti in sicurezza informatica - (2.1.1.5.4), Analisti di sistema - (2.1.1.4.2).

   Il dettaglio degli obiettivi specifici è descritto nel quadro SUA A4.b.2, che dovrà comunque essere aggiornato per riflettere i cambiamenti del Regolamento del CdS. Inoltre andrà popolato con il quadro A4.b.1 (attualmente vuoto) con una sintesi dei nuovi contenuti del quadro A4.b.2. Infine, sempre per l'a.a. 2025/2026, è necessario popolare anche il quadro A4.d, che attualmente risulta vuoto.

Eventuali Criticità/Aree di miglioramento

Criticità 1: Aggiornamento di alcuni quadri della SUA al fine di attualizzare i contenuti, da un punto di vista meramente terminologico, con l'offerta formativa prevista per il corso di studi.

D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi

Fonti documentali (non più di 8 documenti) - Documenti chiave:

• Guida per lo studente, reperibile all'indirizzo: https://informatica.dieti.unina.it/images/guide-studenti/GuidaMagistraleInformatica_24_25.pdf

Documenti a supporto:

• Regolamento didattico del CdS Magistrale in Informatica, disponibile al sito: https://informatica.dieti.unina.it/images/regolamenti/RegolamentoDidatticoUnificato_CdS_LM18_v2.pdf

Autovalutazione

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

   L'offerta e i percorsi formativi proposti sono coerenti con gli obiettivi formativi definiti, con i profili in uscita e con le conoscenze e competenze trasversali e disciplinari ad essi associati, e sono descritti chiaramente all'interno del Manifesto degli Studi e della Guida dello Studente, che viene predisposta e pubblicizzata ogni anno sul sito web del CdS (https://informatica.dieti.unina.it/images/guide-studenti/GuidaMagistraleInformatica_24_25.pdf).

   Non si riscontrano, né dai dati occupazionali, né dai colloqui con le aziende, disallineamenti o altre criticità relative all'offerta formativa, ai profili culturali e all'occupabilità. Al contrario, l'offerta formativa risulta attuale, i profili culturali perfettamente adeguati e l'occupazione piena.

   In particolare, i percorsi formativi sono riportati nella tabella seguente (in grassetto i corsi obbligatori; evidenziati gli obbligatori di percorso; riportati insegnamenti a scelta libera suggeriti per il percorso):

Artificial Intelligence	- **Machine Learning (Mod. Statistical learning, Mod. Neural networks and deep learning)** - **Logic for computer science** - **Intelligent Web** - Methods for artificial intelligence (Obb. di percorso) - Computer vision (Obb. di percorso) Intelligent robotics Human-robot interaction Natural language processing Social, ethical, and psychological issues in artificial intelligence Formal methods for strategic reasoning
Data Science	- **Machine Learning (Mod. Statistical learning, Mod. Neural networks and deep learning)** - **Advanced databases (Mod. DB Technologies, Mod. NoSQL)** - **Operations research** - **Parallel and distributed computing** - Algorithm design (Obb. di percorso) - Data analytics (Obb. di percorso) Combinatorial optimization Biometric systems Bioinformatics Computer vision Natural language processing Parallel high performance computing: tools, algorithms and software

Security and privacy	- Security and privacy (Obb. di percorso) - Biometric systems (Obb. di percorso) Computer forensics Mathematics for cryptography Encoding and encryption Network security Automated software verification Secure systems design
Computer games	- Game design and development (Obb. di percorso) - Computer graphics (Obb. di percorso) Game engines and interactive experience Methods for artificial intelligence Linguaggi di programmazione II Multimedia information systems
Reliable Software Systems	- **Advanced databases (Mod. DB Technologies, Mod. NoSQL)** - **Logic for computer science** - Software project management and evolution (Obb. di percorso) - Automated software verification (Obb. di percorso) Algorithm design Linguaggi di programmazione II Software testing Secure systems design

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?

   La struttura del CdS è descritta all'interno del Manifesto degli Studi e della Guida dello Studente, che viene predisposta e pubblicizzata ogni anno sul sito web del CdS (https://informatica.dieti.unina.it/images/guide-studenti/GuidaMagistraleInformatica_24_25.pdf). In tale guida è esplicitamente indicato il Credito Formativo Universitario (CFU), che rappresenta l'unità di misura del lavoro di apprendimento dello studente. Ad 1 CFU corrispondono mediamente 25 ore di lavoro di apprendimento che possono comprendere ore di: lezioni frontali, laboratorio, seminari, tirocinio e cultura di contesto, studio individuale, etc. Il carico didattico è coerentemente indicato in termini di Cfu.

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

   Non è applicabile perché il CdS non prevede corsi a distanza

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

   Non sono previste modalità esplicitamente definite dal Corso di Studi. Tuttavia, l'indirizzo generale ai docenti è di rendere disponibile il materiale didattico aggiornata sulla propria pagina docenti.unina.it e rendere lo stesso materiale disponibile attraverso le classi Microsoft Teams che ogni docente è invitato ad attivare all'inizio di ogni semestre di corsi.

Eventuali Criticità/Aree di miglioramento

Non si rilevano particolari criticità.

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti) - Documenti chiave:

• Sito web del CdS

https://informatica.dieti.unina.it

Documenti a supporto:

• Regolamento didattico del CdS Triennale in Informatica, disponibile al sito:
https://informatica.dieti.unina.it/images/regolamenti/RegolamentoDidatticoUnificato_CdS_LM18_v2.pdf

Autovalutazione

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?

   Le schede degli insegnamenti sono compilate facendo riferimento al template definito dal Presidio di Qualità d'Ateneo (PQA). Il template consente di definire in maniera esaustiva gli obiettivi e i programmi dei vari insegnamenti. Nel caso di insegnamenti integrati e suddivisi in moduli, la scheda definisce chiaramente la struttura e/o distingue chiaramente tra i contributi dei vari moduli. Le schede degli insegnamenti, come approvate ogni anno accademico dalla CCD sono disponibili nelle Guide dello Studente disponibili all'indirizzo: https://informatica.dieti.unina.it/index.php/it/laurea-magistrale/insegnamenti. Inoltre tali schede sono pubblicate sulla pagina docenti.unina.it di ogni singolo docente, come richiesto dall'Ufficio Management della Didattica (UMD) di Ateneo.

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

   Nella pagina del sito web dedicata agli insegnamenti del CdS (https://informatica.dieti.unina.it/index.php/it/laurea-magistrale/insegnamenti.) sono linkate le pagine web specifiche che riportano il manifesto dell'anno accademico corrente e di quelli precedenti (fino al 2018/19). Per ciascun anno accademico, il sito web riporta le tabelle degli insegnamenti con relative schede direttamente accessibili singolarmente.

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

   Le verifiche intermedie e finali sono definite coerentemente con il calendario didattico della Scuola Politecnica, che viene reso noto anche all'interno della Guida dello Studente di ciascuno anno accademico. Il calendario degli esami di profitto viene pubblicizzato sul sito web tempestivamente (all'indirizzo https://informatica.dieti.unina.it/index.php/it/servizi-per-gli-studenti/calendario-esami/calendario-esami-laurea-magistrale) e costantemente aggiornato. Le verifiche intermedie sono previste, per gli insegnamenti per i quali sono ritenute opportune, all'interno di specifiche finestre individuate dal calendario didattico e adeguatamente pubblicizzate da ciascun docente.

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

   Le modalità di verifica adottate dai singoli insegnamenti sono definite da ciascun docente in relazione ai contenuti e ai risultati di apprendimento attesi per ciascun insegnamento. Per tutti gli insegnamenti la verifica prevede almeno una prova orale, e in molti casi è richiesto lo svolgimento di una prova scritta di carattere progettuale e/o la discussione di un elaborato progettuale per favorire sia l'acquisizione di soft skills mediante lavoro di gruppo sia per valutare l'autonomia nella risoluzione di problemi complessi e commisurati alla richiesta del mondo del lavoro.

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

Le modalità di verifica sono chiaramente definite all'interno di ciascuna scheda di insegnamento e opportunamente comunicate agli studenti dai docenti mediante i propri canali istituzionali.

Eventuali Criticità/Aree di miglioramento

Non si rilevano particolari criticità.

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti) - Documenti chiave:

• Schede Annuali di Monitoraggio per gli anni 2022 e 2023 (https://www.dieti.unina.it/index.php/it/lista-didattica/qualita-della-didattica)

• Rapporto di Riesame Ciclico dell'anno 2021 (https://www.dieti.unina.it/index.php/it/lista-didattica/qualita-della-didattica)

Documenti a supporto:

• Pagine web del Tutorato DIETI (https://www.dieti.unina.it/index.php/it/dieti2/tutorato/219-come-si-svolge):

Autovalutazione

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?

   Oltre a avere un confronto ciclico con la rappresentanza studentesca in occasione delle CCD ed in incontri ad hoc con i rappresentanti (a tal fine il Coordinatore ha create un canale Teams di comunicazione rapida con i rappresentanti), un'analisi critica dell'offerta formativa viene effettuata in occasione della compilazione delle SMA e dei RRC.

   Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, istituendo delle finestre di esame non in sovrapposizione fra loro per gli insegnamenti degli stessi anni, e la frequenza, evitando sovrapposizioni fra insegnamenti obbligatori e i più seguiti insegnamenti a scelta lare in fase di predisposizione dell'orario delle lezioni.

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?

   Le discussioni di coordinamento e monitoraggio avvengono in seno alla riunioni della CCD e del GRIE. Alle prime partecipano tutti i docenti del corso di studi e i rappresentanti degli studenti e, se necessario, vengono invitate figure specialistiche. Il GRIE, oltre alla componente docente e studente, vede anche la partecipazione di almeno un rappresentante del personale tecnico amministrativo, tipicamente appartenente all'Ufficio per la Didattica del DIETI. Infine, il coordinamento con i Tutor viene fatto a livello dipartimentale, attraverso un docente responsabile (l'attuale referente è il prof. Maurizio Boccia).

Eventuali Criticità/Aree di miglioramento

Non si rilevano particolari criticità.

D.CDS.1.C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Non è stata identificata la necessità di alcuna significativa azione di miglioramento in questo ambito.

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

Punti di attenzione			Aspetti da considerare
D.CDS.2.1	Orientamento e tutorato	D.CDS.2.1.1	Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.
		D.CDS.2.1.2	Le attività di tutorato aiutano gli studenti nello sviluppo della loro carriera a operare scelte consapevoli, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere.
		D.CDS.2.1.3	Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali
D.CDS.2.2	Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze	D.CDS.2.2.1	Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate.
		D.CDS.2.2.2	Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza dei CdS triennali e a ciclo unico è efficacemente verificato con modalità adeguatamente progettate.
		D.CDS.2.2.3	Nei CdS triennali e a ciclo unico le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti con riferimento alle diverse aree di conoscenza iniziale verificate e sono attivate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi.
		D.CDS.2.2.4	Per i CdS di secondo ciclo, sono definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso. È verificata l'adeguatezza della preparazione dei candidati.
D.CDS.2.3	Metodologie didattiche e percorsi flessibili	D.CDS.2.3.1	L'organizzazione didattica del CdS crea i presupposti per l'autonomia dello studente e l'acquisizione delle competenze e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor.
		D.CDS.2.3.2	Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti?
		D.CDS.2.3.3	Sono presenti iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche.
		D.CDS.2.3.4	Il CdS favorisce l'accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici.
D.CDS.2.4	Internazionalizzazione della didattica	D.CDS.2.4.1	Il CdS promuove il potenziamento della mobilità degli studenti, anche tramite iniziative a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero.
		D.CDS.2.4.2	Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, 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?
D.CDS.2.5	Pianificazione e monitoraggio delle verifiche di 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	D.CDS.2.6.1	Il CdS dispone di linee guida o indicazioni sulle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale. Le linee guida e le indicazioni risultano effettivamente rispettate.
		D.CDS.2.6.2	Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza.

D.CDS.2.A SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

L'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) per il corso di laurea in Informatica risale al Luglio 2022. In tale rapporto, e nelle successive Schede di Monitoraggio Annuali (SMA) 2022 e 2023, si evidenziava che, a partire dall'analisi degli indicatori relativi all'andamento della didattica, si confermava il buon impianto del progetto formativo.

Dall'ultimo riesame non si evidenziano significativi cambiamenti nell'erogazione della didattica. Le principali novità riguardano la naturale evoluzione del corpo docente, dovuta a cessazioni, trasferimenti e nuove immissioni in ruolo. Il conseguente cambio di titolarità di insegnamenti ha, in alcuni limitati casi, portato a delle valutazioni nelle opinioni degli studenti non positive. I problemi sono tipicamente stati risolti nell'anno successivo.

Azione correttiva/migliorativa n. 2	*Intervenire sulle criticità indicate dagli studenti nei questionari*
Fonte	*SMA 2023*

Attività svolte	*Come in parte previsto, la criticità dell'a.a. 2022-23 in merito alle opinioni degli studenti sono state dovute, per la maggior parte, ad un importante numero di cessazioni di servizio e di trasferimento da parte di docenti del CdS, con conseguente cambio di titolarità degli insegnamenti. Dopo un anno di assestamento, unito anche ad incontri che il Coordinatore ha tenuto con i titolari di insegnamenti con valutazioni critiche, le rilevazioni delle opinioni degli studenti per l'a.a. 2023-24 sono ritornate pienamente positive, in linea con gli altri CdS del Dipartimento e con le mediane di Ateneo.*
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	*La criticità riscontrata può considerarsi risolta, sebbene soggetta a continuo monitoraggio per gli anni successivi.*

D.CDS.2.B ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

D.CDS.2.1 Orientamento e tutorato

Fonti documentali-

Documenti chiave:

• SUA-CdS anni 2022 e 2023 (https://ava.mur.gov.it/)

• Dati forniti da ALMALAUREA (http://www.almalaurea.it/)

Documenti a supporto:

• Sito della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base (www.scuolapsb.unina.it)

• Sito di Ateneo www.orientamento.unina.it

• Sito Web del Corso di Laurea: https://informatica.dieti.unina.it/index.php/it/

• Canali Social del Corso di Laurea: https://taplink.cc/informatica_unina

Autovalutazione

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.)

   L'attività di orientamento del Corso di Studio - articolata secondo tre azioni principali: orientamento in ingresso, orientamento in itinere ed accompagnamento al lavoro (placement) - è condotta in forma coordinata con gli altri Corsi di Studio e Dipartimenti della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base.

   L'attività di orientamento in ingresso si rivolge agli studenti provenienti dalle scuole secondarie di secondo grado del bacino di riferimento primario dal Corso di Studio. Essa punta a fornire informazioni sul quadro dell'offerta formativa delle diverse aree culturali attraverso la presentazione dei profili culturali e degli sbocchi professionali associati ai diversi corsi di Studio, l'organizzazione didattica, i requisiti culturali ed attitudinali (contenuti del test di ingresso, modalità di estinzione degli eventuali obblighi formativi aggiuntivi, OFA). L'attività di orientamento si sviluppa attraverso tre modalità complementari: a) incontri con la platea studentesca attraverso la partecipazione ad iniziative di orientamento coordinate a livello della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base o di Ateneo, b) incontri con classi o gruppi selezionati sia presso le sedi universitarie che presso gli Istituti scolastici, a seguito di interazioni puntuali con le dirigenze scolastiche, c) divulgazione e disseminazione delle informazioni attraverso specifiche sezioni del portale web della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base (www.scuolapsb.unina.it).

Le attività di orientamento in ingresso sono state strutturate attraverso una organizzazione molto razionale ed efficiente basata su:

- costituzione di un "panel" di docenti orientatori designati dai Dipartimenti afferenti alla Scuola che hanno operato in stretta cooperazione tra di loro e con la Scuola per la predisposizione di materiale informativo e per l'organizzazione complessiva delle iniziative di orientamento;
- definizione di un calendario strutturato di seminari informativi dell'offerta didattica, sulla base di intese stabilite in forma coordinata con istituti scolastici superiori della Regione Campania;
- organizzazione di una manifestazione "Porte Aperte", finalizzata alla presentazione dell'offerta formativa ed alla accoglienza a studenti delle scuole superiori per visite guidate e seminari interattivi nei laboratori dipartimentali.
- partecipazione a manifestazioni di divulgazione scientifica (Futuro Remoto, cicli seminariali) con la finalità di promuovere la conoscenza e stimolare l'interesse nei settori di pertinenza della Scuola e dei suoi Dipartimenti.

Le attività di orientamento sono state associate ad opportune azioni di "feedback" per il monitoraggio dell'efficacia delle azioni intraprese e l'individuazione di azioni correttive.

Oltre alle iniziative a livello di Ateneo e di Scuola, il Corso di Studio organizza annualmente un incontro specifico di presentazione dell'offerta didattica della Laurea Magistrale in cui sono presenti il Coordinatore, il Referente del CdS per l'Orientamento e una platea di docenti coinvolti per illustrare i profili culturali e professionali disponibili e per presentare i possibili sbocchi lavorativi.

L'azione di accompagnamento al lavoro si sviluppa attraverso una molteplicità di iniziative. L'Ateneo Fridericiano aderisce, dal 1 gennaio 2011, al consorzio interuniversitario AlmaLaurea con una duplice finalità: indirizzamento dei curricula dei neolaureati verso la platea di potenziali sbocchi occupazionali ai quali AlmaLaurea si rivolge; ottenimento di dati statistici sugli sbocchi occupazionali dei laureati fridericiani al fine di adottare opportune azioni di indirizzo nei percorsi di formazione/accompagnamento.

Sono attive presso le strutture dell'Ateneo e della Scuola iniziative di orientamento in uscita e di placement. L'Ateneo ha attivo uno sportello per l'orientamento in uscita ed il placement accessibile attraverso il portale http://www.orientamento.unina.it/, dal quale si attingono informazioni su iniziative ed opportunità di inserimento professionale. Oltre agli eventi mirati, il portale della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base (www.scuolapsb.unina.it) reca un'apposita sezione (Avviamento al Lavoro) nel quale sono sistematicamente segnalati gli eventi di recruitment, le "job fairs", le opportunità di inserimento lavorativo che vengono segnalate dalle Aziende. Eventuali opportunità di lavoro specifiche coerenti con i profili in uscita dal CdS sono pubblicizzate sul sito web del CdS in un'apposita sezione (https://informatica.dieti.unina.it/index.php/it/servizi-per-gli-studenti/lista-offerte-di-lavoro).

E' da segnalare inoltre l'intensa interazione del Corso di Studi, in forma coordinata con gli altri Corsi di Studio della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, con le rappresentanze degli Ordini Professionali e delle Associazioni di Categoria. In questo ambito, si richiama l'attività di una Commissione Bilaterale costituita nell'ambito di un protocollo di intesa da rappresentanti dell'Università di Napoli Federico II e dell'Unione Industriali della Provincia di Napoli. La Commissione opera con le seguenti finalità: a) promuovere e facilitare l'interazione tra il sistema delle Imprese e l'Università; b) sviluppare forme di raccordo tra il mondo della formazione e il mondo del lavoro, sia con riferimento alla progettazione e alla "manutenzione" dei percorsi formativi che con riferimento agli sbocchi professionali dei giovani Studenti e Laureati; c) promuovendo l'accoglienza nelle Aziende associate all'Unione di Studenti/Laureati/Dottori di Ricerca impegnati in attività di stage e in svolgimento di Tesi di Laurea/Dottorato o project work su temi di interesse aziendale; d) rafforzare l'attività di informazione e orientamento per le scelte universitarie dei giovani e per il lavoro nelle imprese (es.: visite didattiche presso le Aziende, seminari di esponenti aziendali nell'ambito di iniziative formative, ecc.).

Infine, le attività di orientamento in itinere sono ulteriormente potenziate dall'organizzazione, in molti degli insegnamenti curriculari e a scelta del CdS, di seminari aziendali in cui gli studenti possano trovare riscontro pratico di come le competenze e conoscenze acquisite durante i diversi percorsi di studi trovino applicazione in diversi settori industriali.

L'attività di orientamento in itinere è ulteriormente potenziata dalla presenza di un canale Teams di help-desk per gli studenti che conta oltre 800 iscritti, nel quale vengono prontamente pubblicizzate (oltre che su tutti i canali mediatici del corso di laurea) le iniziative di tutorato.

Il Corso di Studio ha inoltre contribuito in forma coordinata con gli altri Corsi di Studio e Dipartimenti della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base allo sviluppo della iniziativa "Federico II nella Scuola" promossa congiuntamente dall'Ateneo e dalla Direzione Scolastica della Regione Campania. La finalità del progetto è quella di rafforzare e rendere sistematiche le azioni congiunte di orientamento informativo e formativo tra i Corsi di studio dell'Ateneo e gli Istituti Scolastici Superiori attraverso il lavoro di gruppi paritetici di docenti universitari e di insegnanti si scuola superiore articolati in ambiti disciplinari. I risultati ottenuti nell'ambito del progetto sono diffusi in giornate di studio e in documenti di lavoro sui temi dell'orientamento agli studi universitari con la partecipazione di Dirigenti Scolastici e Referenti all'Orientamento di numerosi Istituti Scolastici Superiori della Regione.

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

   Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono fortemente volte ad accrescere la consapevolezza degli studenti rispetto ai possibili percorsi formativi e professionali che un laureato magistrale in Informatica può intraprendere, sia verticali rispetto ad una specifica area di interesse, sia orizzontali, che garantiscano conoscenze e competenze trasversali necessarie in diversi settori applicativi. L'acquisizione di tale consapevolezza viene favorita non solo mediante appositi incontri programmati con gli studenti e dedicati proprio ad illustrare i diversi percorsi curriculari e a chiarire eventuali dubbi, ma anche mediante il coinvolgimento diretto durante le lezioni di interlocutori provenienti dal mondo del lavoro, in grado di sensibilizzare gli studenti sui profili professionali richiesti e sulle effettive mansioni e responsabilità richieste nei diversi settori.

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

   Sì. Poiché la maggior parte degli immatricolati proviene dalla Triennale in Informatica del nostro Ateneo, significative attività di orientamento vengono svolte durante gli insegnamenti del III anno della Triennale. In ogni caso, vengono svolte attività di orientamento anche sui canali social ed attraverso il sito del CdS, per attirare potenziali immatricolandi di altri Atenei.

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

   Si, e ciò trova puntuale conferma nel fatto che, da molti anni a questa parte, vi è uno scenario di piena occupazione degli studenti laureati presso il nostro CdS.

Eventuali Criticità/Aree di miglioramento

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti) - Documenti chiave:

Documenti chiave:

• SUA-CdS anni 2022 e 2023 (https://ava.mur.gov.it/)

Documenti a supporto:

• Sito della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base (www.scuolapsb.unina.it)

• Sito di Ateneo www.orientamento.unina.it

• Sito Web del Corso di Laurea: https://informatica.dieti.unina.it/index.php/it/

Autovalutazione

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

Le conoscenze richieste in ingresso sono descritte nel Regolamento, che è pubblicato sul sito web del CdS. Inoltre, la SUA-CdS descrive chiaramente le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso, come di seguito dettagliato. Per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in Informatica occorre essere in possesso della laurea in Informatica della classe L31 conseguita presso l'Ateneo Federico II di Napoli o, ai sensi del punto 3 lettera e) dell'allegato 1 al D.M. 26 Luglio 2007, di altre Lauree previa valutazione dei requisiti di ammissione.

Costituiscono un requisito di ingresso:

- la conoscenza e la comprensione dei principi e dei linguaggi di base del metodo scientifico ed in particolare le nozioni di base di matematica sia discreta che del continuo (per l'equivalente di almeno 18 CFU);
- conoscenze di base nelle seguenti discipline: architetture dei sistemi di elaborazione e delle reti di comunicazione, sistemi operativi, algoritmi e strutture dati, metodologie di programmazione e linguaggi di programmazione, sistemi per la gestione delle basi di dati, ingegneria del software (per l'equivalente di almeno 50 CFU).

Le modalità di verifica delle conoscenze saranno stabilite caso per caso dal Consiglio di Corso di Studio, che potrà eventualmente deliberare l'iscrizione con l'assegnazione di percorsi di studio individuali.

Sono ammessi automaticamente coloro che hanno conseguito la laurea triennale della classe L-31 incardinata nel Dip. di Ingegneria Elettrica e Tecnologie dell'Informazione. Per gli altri candidati il regolamento specifica il numero minimo di crediti che lo studente deve aver acquisito in un inseme di aree dell'informatica ritenuto fondamentale. In pratica, tutti i laureati in un CdS della classe L-31 certificato GRIN/AICA soddisfano questi requisiti. Per gli studenti provenienti da altri atenei o classi di laurea, la CCD verifica il cv ed eventualmente inserisce d'ufficio opportuni insegnamenti nel piano di studi.

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

Il possesso dei requisiti e l'adeguatezza della personale preparazione ai fini dell'ammissione vengono accertati mediante esame della carriera universitaria del laureato e/o prove di verifica secondo modalità definite nel Regolamento Didattico del Corso di Studi da un'apposita Commissione interna.

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.

Non essendovi mai stati iscritti laureati in discipline diverse da Informatica o Ingegneria Informatica, non è stato impostato un processo formale per sostenere studenti laureati in classi di laurea significativamente diverse dalla L-31 o dalla L-8; le forme di supporto possono essere decise su base personalizzata.

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

Non applicabile.

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

La verifica della personale preparazione è obbligatoria in ogni caso, e possono accedervi solo gli studenti in possesso dei requisiti curriculari. Per essere ammessi al corso di laurea magistrale in Informatica occorre essere in possesso della laurea in Informatica della classe L31 conseguita presso l'Ateneo Federico II di Napoli o, ai sensi del punto 3 lettera e) dell'allegato 1 al D.M. 26Luglio 2007, di altre Lauree previa valutazione dei requisiti di ammissione.

Costituiscono un requisito di ingresso la conoscenza e la comprensione dei principi e dei linguaggi di base del metodo scientifico ed in particolare le nozioni di base di matematica sia discreta che del continuo (per l'equivalente di almeno 18 CFU), conoscenze di base nelle seguenti discipline: architetture dei sistemi di elaborazione e delle reti di comunicazione, sistemi operativi, algoritmi e strutture dati, metodologie di programmazione e linguaggi di programmazione, sistemi per la gestione delle basi di dati, ingegneria del software (per l'equivalente di almeno 50 CFU).

Le modalità di verifica delle conoscenze saranno stabilite caso per caso dalla CCD, che potrà eventualmente deliberare l'iscrizione con l'assegnazione di percorsi di studio individuali.

Eventuali Criticità/Aree di miglioramento

Non si rilevano particolari criticità.

D.CDS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili

Fonti documentali (non più di 8 documenti): Documenti chiave:

• Regolamento didattico del CdS Triennale in Informatica, disponibile al sito: https://informatica.dieti.unina.it/index.php/it/laurea-triennale/regolamento

Documenti a supporto:

• Sito web Centro SINAPSI (https://www.sinapsi.unina.it/home_sinapsi)

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.).

   L'organizzazione dell'offerta formativa è stata pensata per consentire una significativa flessibilità di scelta degli insegnamenti affini e integrativi. L'autonomia del percorso formativo viene ottenuta innanzitutto a livello dell'ordinamento, che riserva un elevato numero di crediti (18 CFU) per esami a libera scelta dello studente.

   Il regolamento e la guida dello studente contengono cinque percorsi consigliati, corrispondenti ad approfondimento su tematiche di interesse attuale (come AI, Data Science, sicurezza e privacy, ecc). Al riguardo, gli studenti possono avere informazioni e consigli dal Coordinatore del CdS e dai docenti coinvolti negli indirizzi di potenziale interesse per lo studente. Le richieste di piani di studio che non corrispondono a quelli consigliati possono essere sottoposte alla CCD per l'approvazione, preferibilmente dopo una interazione preliminare con un docente.

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

   Non ci sono attività di supporto specifiche in tal senso, al di là di quelle previste nel caso di ingaggio formale di Sinapsi per studenti con disabilità.

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

   Alcuni insegnamenti che prevedono attività progettuali/laboratoriali di gruppo, offrono alternative per agevolare studenti lavoratori o con particolari esigenze/problematiche. Sfortunatamente, l'Ateneo non ha alcun riconoscimento istituzionale della figura dello studente lavoratore e non ne supporta formalmente le esigenze. Ciò risulta particolarmente critico per il nostro CdS, in quanto il numero di studenti lavoratori è in percentuale significativo, come da rapporti AlmaLaurea.

   Oltre alle previste attività di sensibilizzazione del corpo docente nel migliorare la disponibilità di materiale didattico, per aiutare gli studenti-lavoratori a continuare il percorso, è stata cambiata l'organizzazione dell'orario, concentrando tutti gli esami obbligatori, sia al primo che al secondo semestre, su due soli giorni. Questo per facilitare gli studenti-lavoratori con part-time verticale, permettendo loro di seguire 2 giorni e lavorare negli altri 3.

   Per gli studenti stranieri, le schede descrittive degli insegnamenti sono disponibili in Inglese, sempre sul sito web del CdS. Se è presente uno studente straniero nella classe, il corso viene tipicamente tenuto in Inglese.

   L'accessibilità alle strutture è a cura dalla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base in cui il CdS è incardinato. Il CdS favorisce l'accessibilità nei materiali didattici agli studenti con disabilità motorie, visive e auditive attraverso materiale e registrazioni su Teams.

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 CdS si avvale dei servizi di supporto forniti dal centro di Ateneo SINAPSI (www.sinapsi.unina.it), che offre anche servizi di supporto al successo universitario rivolti a tutti gli studenti dell'Università degli Studi di Napoli Federico II che vivono una difficoltà nell'affrontare il proprio percorso universitario ed incontrano, durante l'iter accademico, ostacoli di varia natura, come ritardo negli studi, difficoltà sul piano personale, dubbi rispetto alla scelta universitaria, problemi di esclusione sociale, difficoltà nel migliorare il proprio bagaglio di competenze. In tale ambito sono sviluppate attività rivolte alla mappatura degli indicatori di rischio di drop-out, alla promozione di iniziative di Focus Group, di Community Learning, di counselling, programmate su richiesta del singolo studente o di docenti e coordinatori dei Corsi di Studio interessati.

   Per gli studenti con esigenze specifica, il CdS si avvale del centro SINAPSI che offre servizi di tutorato specializzato rivolti agli studenti con disabilità e agli studenti con Disturbo Specifico dell'Apprendimento (DSA), finalizzati a favorire l'inserimento dello studente nella vita universitaria. Partendo dalle peculiarità e dalle esigenze di ogni studente, attraverso interventi psicologici, pedagogico-didattici e tecnologici, i servizi sono finalizzati alla rimozione delle "barriere" ed al supporto dello studente lungo tutto il percorso di studio.

   Il CdS inoltre favorisce l'accessibilità nei materiali didattici agli studenti con disabilità motorie, visive e auditive attraverso materiale e registrazioni su Teams.

Eventuali Criticità/Aree di miglioramento

Non si rilevano particolari criticità.

D.CDS.2.4 Internazionalizzazione della didattica

Fonti documentali (non più di 8 documenti) - Documenti chiave:

• SUA-CdS anni 2022 e 2023 (https://ava.mur.gov.it/)

Documenti a supporto:

• Sezione Erasmus del Portale di Ateneo: http://www.unina.it/didattica/opportunita-studenti/erasmus/programma

Autovalutazione

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

Il Corso di Studio fornisce assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'estero, sia in ambito Erasmus mobilità ai fini di studio, utilizzando i fondi messi a disposizione dell'Ateneo dall'Agenzia Nazionale Erasmus, che nel quadro di iniziative di mobilità internazionale sulla base di specifici accordi non-Erasmus, su fondi del D.M. 198/2003 (contributo ministeriale per la mobilità studenti).

Per le mobilità Erasmus outgoing ai fini di studio, il bando di selezione viene emanato a livello centrale di Ateneo a cura dell'Ufficio Relazioni Internazionali, che predispone annualmente per ciascun Dipartimento un elenco di borse disponibili per ogni singolo corso di studio o gruppi di corsi di studio incardinati nel Dipartimento. La selezione viene effettuata a cura di una commissione nominata dal Direttore del Dipartimento (di norma costituita dal Delegato Erasmus del Dipartimento, dai referenti Erasmus dei corsi di studio incardinati nel Dipartimento e dai promotori degli accordi in bando) che stila una o più graduatorie per ciascun corso di studio o gruppi di corsi di studio sulla base dei criteri generali riportati in bando (merito, competenza linguistica e motivazione), seguendo specifiche modalità e procedure che possono anche differire per ciascun dipartimento. Il Dipartimento cura poi la raccolta delle dichiarazioni di accettazione delle borse da parte degli studenti assegnatari (controfirmate dal docente promotore dello scambio), e dei Learning Agreement (sottoscritti dallo studente, dal promotore dello scambio e dal Coordinatore o dal Referente della Commissione di Coordinamento Didattico del corso di studio), nonchè l'assegnazione, sempre seguendo l'ordine della graduatoria, delle borse residue non assegnate nella prima fase ovvero di quelle resesi disponibili a seguito di mancata accettazione da parte degli studenti assegnatari. I verbali della procedura di selezione insieme all'elenco definitivo delle borse assegnate ed accettate dagli studenti ed ai Learning Agreement vengono quindi trasmessi all'Ufficio Relazioni Internazionali dell'Ateneo, che cura le fasi successive (trasmissione dei nominativi degli studenti assegnatari e dei Learning Agreement agli atenei ovvero alle aziende/enti/istituzioni partner stranieri e sottoscrizione del contratto Erasmus da parte degli studenti). Al rientro dello studente, l'Ufficio Relazioni Internazionali provvede al trasferimento al dipartimento di competenza dei Transcript of Records riportanti gli esami superati e le relative votazioni conseguite durante il periodo di studio all'estero.

Per le mobilità Erasmus incoming, l'Ufficio Relazioni Internazionali cura la trasmissione ai Dipartimenti competenti degli elenchi degli studenti in arrivo insieme ai loro Learning Agreement, per la successiva approvazione e sottoscrizione da parte del docente promotore dello scambio.

Per le mobilità effettuate in base ad accordi internazionali che prevedono scambi di studenti, si seguono le stesse procedure adottate per l'Erasmus (procedura Erasmus-like). In caso di mobilità internazionale su corsi di studio che provedono il rilascio di titoli doppi o congiunti con atenei partner stranieri, ovvero una mobilità internazionale strutturata (con esatta indicazione nel manifesto degli studi del periodo in cui è prevista la mobilità e dei corsi da seguire, gli esami da superare e più in generale le attività da svolgere all'estero) è necessaria la preventiva approvazione dell'accordo da parte della Commissione di Coordinamento Didattico del corso di studio.

Iniziative di mobilità internazionale sono attivate anche per lo svolgimento di tirocini e stage all'estero, sia in ambito Erasmus mobilità per tirocini (Placement), erogando in tal caso allo studente una borsa di studio utilizzando i fondi messi a disposizione dell'Ateneo dall'Agenzia Nazionale Erasmus (limitate però ai soli paesi UE aderenti al progetto Erasmus), che nell'ambito di altri specifici programmi validi anche per altri paesi extra-UE (ad esempio Vulcanus in Japan), sempre con borsa di studio. È possibile anche effettuare tirocini presso aziende/enti/istituzioni estere con le quali l'Ateneo ha stipulato una convenzione di tirocinio seguendo la normale procedura adottata per i tirocini in Italia, in tal caso lo studente non fruisce di borsa di studio, ma può fruire di un piccolo stipendio/rimborso spese offerta dall'azienda/ente/istituzione ospitante.

Per le mobilità Erasmus per tirocini (Placement), il bando di selezione viene emanato una o più volte l'anno a livello centrale di Ateneo a cura dell'Ufficio Relazioni Internazionali, che predispone per ciascun dipartimento un elenco di tirocini disponibili per ogni singolo corso di studio o gruppi di corsi di studio incardinati nel dipartimento. La selezione

viene effettuata a cura di una commissione nominata dal Direttore del dipartimento (di norma costituita dal Delegato Erasmus del dipartimento, dai referenti Erasmus dei corsi di studio incardinati nel dipartimento e dai promotori degli accordi in bando) che stila una o più graduatorie per ciascuna opportunità di tirocinio in bando, sulla base di criteri generali (merito, competenze specifiche richieste dall'azienda/ente/istituzione ospitante, conoscenza linguistica e motivazione), seguendo specifiche modalità e procedure che possono anche differire per ciascun dipartimento. Il dipartimento cura poi la raccolta delle dichiarazioni di accettazione dei tirocini da parte degli studenti assegnatari (controfirmate dal docente promotore dello scambio), e dei Training Agreement (sottoscritti dallo studente, dal promotore dello scambio e dal Coordinatore o dal Referente della Commissione di Coordinamento Didattico del corso di studio), nonchè l'assegnazione, sempre seguendo l'ordine della graduatoria, dei tirocini residui non assegnati nella prima fase ovvero di quelli resisi disponibili a seguito di mancata accettazione da parte degli studenti assegnatari. I verbali della procedura di selezione insieme all'elenco definitivo dei tirocini assegnati ed accettati dagli studenti ed ai Training Agreement vengono quindi trasmessi all'Ufficio Relazioni Internazionali dell'Ateneo, che cura le fasi successive (trasmissione dei nominativi degli studenti assegnatari e dei Training Agreement alle aziende/enti/istituzioni partner stranieri e la sottoscrizione del contratto Erasmus da parte degli studenti). Al rientro dello studente, l'Ufficio Relazioni Internazionali provvede al trasferimento al dipartimento di competenza della certificazione di avvenuta conclusione del tirocinio.

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

Non applicabile.

Eventuali Criticità/Aree di miglioramento

Criticità 1: Migliorare gli indicatori di Internazionalizzazione. Il numero di CFU conseguiti all'estero, sebbene in crescita, resta molto basso ed inferiore alla media geografica

D.CDS.2.5 Pianificazione e monitoraggio delle verifiche di apprendimento

Fonti documentali (non più di 8 documenti) - Documenti chiave:

• SUA-CdS anni 2022 e 2023 (https://ava.mur.gov.it/)

• Guida per lo studente, reperibile all'indirizzo: https://informatica.dieti.unina.it/images/guide-studenti/GuidaTriennaleInformatica-24-25_v11.pdf

Documenti a supporto:

• Calendario degli esami su sito web del corso di laurea: https://informatica.dieti.unina.it/index.php/it/servizi-per-gli-studenti/calendario-esami/calendario-esami-laurea-magistrale

Autovalutazione

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

   Il CdS identifica i periodi di svolgimento delle verifiche intermedie e finali in conformità al calendario didattico definito dalla Scuola Politecnica e delle Scienze di Base. Il calendario degli esami di profitto viene fissato in due periodi dell'anno: ad aprile, per gli esami nel periodo maggio-novembre, e a ottobre, per il periodo dicembre-marzo. Il calendario degli esami di profitto viene pubblicizzato sul sito web tempestivamente e costantemente aggiornato (https://informatica.dieti.unina.it/index.php/it/servizi-per-gli-studenti/calendario-esami/calendario-esami-laurea-magistrale).

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

   L'adeguatezza delle modalità di verifica dell'apprendimento è inizialmente garantita dall'esame collegiale, da parte della CCD, delle schede descrittive dei singoli insegnamenti. Qualora necessaria, la verifica della coerenza dello

svolgimento degli insegnamenti con quanto concordato in sede d'istituzione dell'insegnamento stesso viene fatta in seno alla CCD, sulla base dei risultati delle schede di valutazione degli studenti, oppure su segnalazione diretta degli studenti stessi. In generale, la CCD è la sede preposta per la verifica dell'efficacia dell'organizzazione didattica nel perseguimento degli obiettivi del corso di laurea. Disfunzioni particolari riguardanti lo svolgimento o le verifiche di specifici insegnamenti vengono attualmente gestite dal Coordinatore mediante contatti diretti con i docenti interessati.

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

   Le modalità di verifica venogno specificate nelle schede degli insegnamenti e approvate ogni anno dalla CCD. Le schede sono incluse nelle Guide allo Studente disponibili sul sito web del CdS, per ogni insegnamento (https://informatica.dieti.unina.it/index.php/it/laurea-magistrale/insegnamenti).

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?

   In occasione della compilazione delle SMA, il CdS rileva e monitora l'andamento delle verifiche dell'apprendimento in termini di numero di esami e voto medio conferito da ciascun docente per ciascun insegnamento al fine di rilevare eventuali criticità e attuare azioni correttive, se necessarie.

Eventuali Criticità/Aree di miglioramento

Non si rilevano particolari criticità.

D.CDS.2.C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1	Migliorare gli indicatori di Internazionalizzazione
Problema da risolvere Area da migliorare	Il numero di studenti del CdS magistrale che acquisiscono crediti all'estero è storicamente molto basso
Azioni da intraprendere	Sensibilizzare maggiormente gli studenti riguardo le possibilità di internazionalizzazione offerte dall'Ateneo, in congruo anticipo rispetto ai bandi Eramsus
Indicatore di riferimento	Aumento dei crediti ottenuti all'estero, secondo campi iC10 ed iC11 della scheda ANVUR
Responsabilità	Coordinatore, Responsabile Erasmus del CdS
Risorse necessarie	Supporto da parte del PTA responsabile del sito del CdL
Tempi di esecuzione e scadenze	Durante i due semestri dell'a.a.

D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE NEL CDS

Punti di attenzione			Aspetti da considerare
D.CDS.3.1	**Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor**	D.CDS.3.1.1	I docenti e le figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell'organizzazione didattica e delle modalità di erogazione. Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.
		D.CDS.3.1.2	I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica. Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.
		D.CDS.3.1.3	Nell'assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti.
		D.CDS.3.1.4	Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati.
		D.CDS.3.1.5	Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza, nel rispetto delle diversità disciplinari.
D.CDS.3.2	**Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica**	D.CDS.3.2.1	Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica.
		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.
		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.
		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.
		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.

D.CDS.3.A SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME CICLICO

Rispetto all'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico del 2021, sebbene a partire dal 01.06.2023 sia stato istituito l'Ufficio per la Didattica all'interno del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione in cui è incardinato il CdS, è confermata la necessità di un maggior supporto alla gestione del CdS.

Persiste infatti la necessità di delegare molte incombenze di gestione ai docenti della CCD come, ad esempio, la raccolta delle date di esame, la raccolta e la verifica formale delle pratiche Erasmus, il riconoscimento Crediti Erasmus, la raccolta e una prima elaborazione dei dati provenienti dal Datawarehouse d'Ateneo in occasione della compilazione delle SMA, ecc.

Considerazioni conclusive *(sintesi)*

Sebbene permanga una carenza di supporto amministrativo alla gestione dei corsi di studio del DIETI, l'istituzione dell'Ufficio Dipartimentale per la Didattica a partire dal giugno 2023 porta ad un cauto ottimismo. Si spera che, nel corso dei prossimi anni, con un maggiore trasferimento di competenze dalle CCD all'Ufficio, la situazione migliorerà ulteriormente.

D.CDS.3.B ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti) - Documenti chiave:

• Schede Annuali di Monitoraggio per gli anni 2022 e 2023 (https://www.dieti.unina.it/index.php/it/lista-didattica/qualita-della-didattica)

Autovalutazione

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)?

   Per quanto riguarda l'indicatore iC08 (percentuale dei docenti di ruolo appartenenti a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti), il valore si è mantenuto spesso al di sopra del 70% ma è sceso al 60% nell'ultimo anno. Nonostante il numero di docenti dei settori caratterizzanti in Ateneo sia molto elevato (oltre 70 tra INFO/01 e IING/05) l'assegnazione dei docenti di riferimento del CdS viene svolta dalla segreteria didattica, al di fuori del controllo della CCD. Come azione, la CCD cercherà di interagire con la segreteria al fine di migliorare sensibilmente questo indicatore.

   Il numero di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato (iC19) è stato stabilmente pari o superiore al 75%, un valore superiore alle medie nazionali. Includendo profili di ricercatori RTDa e RTDb (indicatore iC19TER), la percentuale è vicina o superiore al 90%, di nuovo meglio della media nazionale.

   Il valore del rapporto numerico tra studenti e docenti (indicatore iC05) è di 2.0 studenti regolari per ogni docente professore o ricercatore, in crescita rispetto alle rilevazioni precedenti.

2. I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica?

   Non sono previste attività di tutorato nella laurea magistrale.

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

   Non applicabile

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

   Gli insegnamenti tenuti presso il CdS sono tenuti da docenti che hanno rilevanti attività di ricerca, come dimostrato dall'indicatore iC09 che è pari a 1,0, perfettamente in linea con la media di area geografica e degli altri Atenei. Inoltre, l'assegnazione degli insegnamenti ai docenti viene fatta tenendone in conto le competenze specifiche e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi formativi degli insegnamenti stessi. Inoltre, per quanto possibile, nelle assegnazioni di tutor accademici per tesi, si cerca di valorizzare la corrispondenza tra competenze scientifiche ed argomenti trattati.

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...)

   Il CdS non prevede iniziative specifiche in questo ambito, e fa riferimento alle iniziative relative portate avanti a livello di Dipartimento e Scuola.

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

   L'acquisizione e la condivisione di metodi e strumenti per la didattica, che precedentemente si svolgeva in modo non strutturato, ha avuto un forte sostegno a livello dipartimentale in occasione dell'emergenza Covid. Sono state introdotte diverse iniziative, promosse e supervisionate dai coordinatori dei CdS e dal responsabile della didattica per il Dipartimento, volte a identificare ed acquisire strumenti di supporto per la didattica a distanza e blended, valutare e confrontare diversi strumenti e metodologie, informare e sviluppare le competenze didattiche digitale dei docenti per l'uso degli strumenti adottati, mediante webinars e l'allestimento di aule attrezzate in cui provare la

strumentazione per la didattica blended. Gli strumenti forniti (ad esempio la piattaforma Microsoft Teams) sono tuttora largamente utilizzati dai docenti come supporto ulteriore alle attività di formazione (ad es. per la condivisione di materiali didattici e registrazioni e per l'erogazione di lezioni in modalità blended, quando necessario).

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

   Non è prevista la selezione di tutor per la laurea magistrale.

Eventuali Criticità/Aree di miglioramento

Non si rilevano particolari criticità.

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti -: Documenti chiave:

• Non si applica:

Documenti a supporto:

• Sito Web del Corso di Laurea: https://informatica.dieti.unina.it/index.php/it/

Autovalutazione

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

   Sia il Dipartimento che la Scuola mettono a disposizione strutture adeguate a sostegno della didattica (biblioteche, aule studio, servizi IT, ecc.), i quali sono facilmente fruibili da parte degli studenti.

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

   Tale verifica viene condotta a livello di Dipartimento/Ateneo e non è di competenza del CdS.

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?

   Tale programmazione viene effettuata dai capo ufficio. Per quanto riguarda le attività dell'Ufficio dipartimentale per la Didattica, essendo questo di recente istituzione, la definizione di tali obiettivi, al momento, non ha ancora interessato le attività formative del CdS.

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

   Si

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

   Si. Un elenco parziale viene riportato anche sul sito web del CdS all'indirizzo https://informatica.dieti.unina.it/index.php/it/servizi-per-gli-studenti/sedi-e-luoghi-di-interesse .

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

I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti e dai docenti e l'Ateneo ne monitora l'efficacia attraverso la Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, la quale viene interpellata dal CdS in caso di disguidi/malfunzionamenti.

Eventuali Criticità/Aree di miglioramento

Non si rilevano particolari criticità.

D.CDS.3.C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 2	Monitoraggio indicatore iC08 Punto di attenzione: percentuale dei docenti di ruolo che appartengono ai settori scientifico disciplinari caratterizzanti.
Problema da risolvere **Area da migliorare**	Aumentare la percentuale dei docenti di ruolo che appartengono ai settori scientifico disciplinari caratterizzanti.
Azioni da intraprendere	Monitorare la scelta dei docenti indicati come di riferimento per CdS, al fine di migliorare l'indicatore iC08
Indicatore di riferimento	iC08 scheda ANVUR
Responsabilità	GRIE, Segreteria Didattica della Scuola Politecnica
Risorse necessarie	Personale Segreteria Didattica
Tempi di esecuzione **e scadenze**	Data di compilazione delle schede SUA.

D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CDS

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	D.CDS.4.1.1	Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti delle interazioni in itinere con le parti interessate anche in funzione dell'aggiornamento periodico dei profili formativi.
		D.CDS.4.1.2	Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento.
		D.CDS.4.1.3	Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati e accorda credito e visibilità alle considerazioni complessive della CPDS e di altri organi di AQ.
		D.CDS.4.1.4	Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che queste siano loro facilmente accessibili.
		D.CDS.4.1.5	Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario.
D.CDS.4.2	Revisione dei percorsi formativi	D.CDS.4.2.1	Il CdS organizza attività collegiali dedicate alla revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto.
		D.CDS.4.2.2	Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell'innovazione didattica, anche in relazione ai cicli di studio successivi compreso il Corso di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione.
		D.CDS.4.2.3	Il CdS analizza e monitora sistematicamente i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.
		D.CDS.4.2.4	Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare la gestione delle carriere degli studenti.
		D.CDS.4.2.5	Il CdS analizza e monitora sistematicamente gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.
		D.CDS.4.2.6	Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l'attuazione e ne valuta l'efficacia.

D.CDS.4.A SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Il monitoraggio dello stato del CdS viene effettuato regolarmente in diverse occasioni: per la compilazione della scheda SUA-CdS, per la preparazione delle SMA, e in occasione dell'aggiornamento dell'offerta formativa di ogni a.a. Rispetto all'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico è stato anche istituito un aggiornamento semestrale sull'andamento del CdS effettuato dal Coordinatore in seno alla CCD, come riassunto nelle azioni migliorative.

.

Azione correttiva/migliorativa n. 3	Comunicazione periodica dello stato del CdS
	Come punto fisso dell'Ordine del Giorno di ogni riunione della CCD, è stato aggiunto il monitoraggio degli indicatori del CdS
Fonte	Verbali delle CCD dal 2023 in poi
Attività svolte	Elenco delle attività svolte e breve descrizione di ciascuna di esse
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	Tutti i docenti della CCD ricevono un aggiornamento sull'andamento del monitoraggio svolto durante le riunioni della CCD
	L'azione è conclusa come cambiamento metodologico di lavoro, ma è perdurante per tutte le riunioni della CCD

Considerazioni conclusive *(sintesi)*

La presentazione a tutti i docenti della CCD dei dati di monitoraggio del CdS permette di avere un riesame ed un miglioramento costante, permettendo una puntuale e veloce identificazione di criticità, sia nuove che perduranti. Si intende quindi proseguire con questa strategia.

D.CDS.4.B ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti) - Documenti chiave:

• Schede Annuali di Monitoraggio per gli anni 2022 e 2023 (https://www.dieti.unina.it/index.php/it/lista-didattica/qualita-della-didattica)

• Relazioni della CPDS per gli anni 2022 e 2023 (https://www.dieti.unina.it/index.php/it/amministrazione-trasparente2/commissione-paritetica-docenti-studenti)

• Opinioni Studenti per gli aa.aa. 2021/2022 e 2022/2023

Autovalutazione

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?

   Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi e alla distribuzione degli esami. L'organo preposto alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto è la Commissione di Coordinamento Didattico (CCD) a cui partecipano tutti i docenti del CdS e i rappresentanti degli studenti.
   Dette attività vengono svolte con cadenza almeno quadrimestrale. L'organizzazione del CdS è riportata nella guida dello studente, pubblicata su sito web del corso di studi. Orari e calendario degli esami sono stilati da apposite commissioni nominate dal CCD, che si preoccupano di evitare sovrapposizioni tra le attività dello stesso anno e di distribuire uniformemente le attività.

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)?

   Tutti gli studenti, i docenti e il personale tecnico-amministrativo che collaborano con il CdS possono segnalare problemi e fornire osservazioni e suggerimenti in varie modalità, ossia partecipando alle riunioni della CCD, contattando il Coordinatore del CdS oppure rendendo note le proprie osservazioni ai docenti del CdS.
   I rappresentanti degli studenti partecipano di norma alla CCD, al GRIE, e alla Commissione Paritetica dove hanno la possibilità di riportare problemi e proporre suggerimenti.

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?

   Le interazioni tra il corso di laurea, la Commissione Paritetica e gli organi di AQ di Ateneo avvengono usualmente attraverso il Dipartimento, ad esempio mediante le assemblee del Consiglio di Dipartimento o apposite riunioni espressamente dedicate alla didattica. Le opinioni degli studenti in forma aggregata sono analizzate ogni anno nella scheda SUA sezione B6. Inoltre, sono diffuse a tutto il CCD nella riunione annuale per l'approvazione delle schede di monitoraggio e discusse nel corso della riunione. In queste stesse occasioni vengono anche esaminati i risultati delle indagini AlmaLaurea circa le opinioni dei laureati.
   Le osservazioni della CPDS (commissione paritetica) sulla SUA sono discusse congiuntamente in riunioni periodiche cui partecipano la CPDS e il GRIE.

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

Il Coordinatore è sempre raggiungibile dagli studenti, attraverso molteplici canali. E' stato istituito nel 2022 un indirizzo mail specifico per il Coordinatore (cds.informatica@unina.it). Inoltre esiste un canale Teams del Coordinatore con i Rappresentanti degli studenti, per una veloce interazione.

Eventuali Criticità/Aree di miglioramento

Non si rilevano particolari criticità.

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti) - Documenti chiave:

• Schede Annuali di Monitoraggio per gli anni 2022 e 2023 (https://www.dieti.unina.it/index.php/it/lista-didattica/qualita-della-didattica)

• Dati forniti da ALMALAUREA (http://www.almalaurea.it/):

Autovalutazione

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?

   Si, Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate come spiegato ai punti precedenti (valutazioni periodiche, feedback aziendale, certificazioni, standard internazionali) e come testimoniato dalla recente Revisione di Regolamento. I problemi rilevati dalla CCD e/o segnalati dalle azioni di monitoraggio o dalla comunicazione con gli studenti vengono analizzati e affrontati. Sono state istituite apposite commissioni per meglio indirizzare e affrontare i problemi e le attività del CdS, riportate di seguito:

   - Commissione Tirocini: Proff. Massimo Benerecetti, Anna Corazza, Alessandro De Luca, Fabio Mogavero;
   - Responsabile dei contenuti del sito web/social media Prof. Luigi Libero Lucio Starace;
   - Referente Erasmus Prof. Luigi Sauro;
   - Referente Orientamento Prof. Daniel Riccio;
   - Referente Pratiche Studenti Prof. Mara Sangiovanni.

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?

   Si, attraverso il confronto con ricercatori coinvolti in attività di ricerca avanzata (sia appartenenti al CdS/Dipartimento che ad altri enti), sia attraverso l'interazione con le aziende. Infatti, la quasi totalità dei docenti del CdS svolge attività di ricerca in vari ambiti e in collaborazione con enti e università italiane e estere di prestigio, come testimoniato dei CV dei docenti stessi.

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?

   Si, gli interventi promossi vengono monitorati attraverso gli indicatori Anvur, le schede delle opinioni degli studenti sui singoli insegnamenti e sugli aggregati, le indagini AlmaLaurea, nonché mediante le azioni di monitoraggio mirate

deliberate dal CCD, quale quella concernente il numero di esami conseguito per ogni insegnamento, valutato per ogni semestre, a partire dal 2021.

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)?

   Non è applicabile in quanto gli esiti occupazionali sono più che soddisfacenti.

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?

   Si, attraverso le azioni definite dal GRIE nelle SMA, la cui implementazione viene realizzata da attori diversi, a seconda dei casi. Il monitoraggio rimane compito del GRIE.

Eventuali Criticità/Aree di miglioramento

Non si rilevano particolari criticità.

D.CDS.4.C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Non è stata identificata la necessità di alcuna azione di miglioramento in questo ambito.

COMMENTO AGLI INDICATORI

A SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

L'ultimo riesame era stato svolto immediatamente dopo il periodo pandemico. In tale periodo, molti indicatori avevano avuto significativi sbalzi, alcuni in positivo, altri in negativo, rispetto alle serie storiche. Ora si torna in un periodo di relativa stabilità, sebbene un confronto puntuale possa a volte essere difficile.

Un altro aspetto importante da sottolineare è che alcuni indicatori (es. opinioni studenti) sono caratterizzati da numeri di rilevazioni molto limitate, pertanto soggette a fluttuazioni statistiche.

B ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

NB: In merito agli indicatori forniti da ANVUR si è utilizzata la versione che fotografa lo stato del CdS al 06/04/2024 (Indicatori 2022), poiché, come segnalato ai coordinatori dal delegato del Rettore alla didattica, la versione degli indicatori 2023 contiene delle anomalie (effettivamente riscontrate) per gli indicatori iC01, iC10, iC10bis, iC13, iC15, iC15bis, iC16 e iC16bis.

L'analisi dei dati dell'ultimo triennio consente di confrontare il Corso di Studi (CdS) con gli altri CdS della stessa classe, sia nell'area geografica (Sud e Isole) sia nel complesso del territorio nazionale. La rilevazione delle opinioni degli studenti è resa disponibile dal relativo portale di Ateneo, in forma aggregata per singolo insegnamento del corso di Laurea.

In particolare, per valutare la qualità del CdS, il GRIE prende in considerazione i principali indicatori ANVUR (dettagliati nella sezione successiva), uniti ai dati ottenuti dal datawarehouse di Ateneo, in merito al superamento esami.

Le immatricolazioni mostrano dei numeri pressoché raddoppiati rispetto a 6-7 anni fa, attestandosi oltre la trentina di immatricolati all'anno. In particolare, nell'a.a. 2023/24 si evidenzia un numero di immatricolati più alto dall'istituzione del CdS Magistrale in Informatica (escludendo dal calcolo l'anno del COVID). Trova quindi ulteriore conferma il buon impianto del nuovo Regolamento del CdS, varato nell'a.a. 2020-21, con percorsi di interesse sui temi contemporanei (Artificial Intelligence, Data Science, Game Design, Security and Privacy, Reliable Systems).

Nell'ultimo triennio, il numero degli immatricolati è ogni anno pari a circa la metà dei laureati triennali di classe L-31 dello stesso Ateneo, in linea con le statistiche nazionali che vedono i laureati triennali in Informatica poco propensi a proseguire la formazione con un corso di studi magistrale. Come nel caso della Laurea triennale, la provenienza degli studenti è locale (la quasi totalità proviene dalla provincia di Napoli) e prevalentemente di sesso maschile.

Circa l'85% degli immatricolati proviene dalla laurea triennale dello stesso Ateneo. Si riscontra quindi l'attrattività del CdL per laureati di altri Atenei, soprattutto rispetto agli anni precedenti quando la quasi totalità degli immatricolati proveniva dal CdL Triennale in Informatica della Federico II.

La percentuale dei laureati che si laurea entro la durata normale del corso rispetto ai laureati complessivi (campo **iC02 schede ANVUR**) è stata intorno al 50% negli ultimi anni, con un significativo peggioramento al 31,6% nell'ultima rilevazione. Ciò richiederà dei monitoraggi futuri. Oltre la metà degli immatricolati si laurea entro tre anni (**campo iC17 scheda ANVUR**), in linea con la media geografica e nazionale, e con una valutazione stabile nell'ultimo biennio.

Al termine del primo anno mediamente vengono acquisiti circa 24 CFU sui 60 previsti (**campo iC13 scheda ANVUR**), in linea con l'anno precedente. La percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio è in crescita (l'82% circa della coorte nell'ultima rilevazione, (**campo iC14 schede ANVUR**), molto vicino alla media d'area. Similmente, la percentuale di studenti che prosegue al secondo anno, avendo conseguito almeno 2/3 dei CFU previsti (**campo iC16bis schede ANVUR**), al netto di alcune oscillazioni statistiche, è intorno al 40%, molto vicino alla media geografica e nazionale.Le ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (**campo iC19 schede ANVUR**) è in leggera riduzione, probabilmente per via del significativo numero di

RTD assunti anche a valere su fondi PNRR, negli ultimi anni. In ogni caso il valore è elevato (intorno all'80%), e migliore della media nazionale.

A partire dai dati del datawarehouse d'Ateneo, dall'anno solare 2019 al 2024 (parziale), il GRIE ha analizzato **l'andamento del numero di esami sostenuti** per tutti gli insegnamenti della magistrale. Da tali dati, al netto di alcune variazioni statisticamente poco significative, visto il numero non elevatissimo di studenti per alcuni insegnamenti, non si riscontrano significative criticità, come negli anni precedenti.

C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 3	Monitoraggio numero laureati entro la normale durata del corso
Problema da risolvere **Area da migliorare**	Il numero di laureati entro la normale durata del corso è in diminuzione costante
Azioni da intraprendere	Monitorare e individuare le cause di tali riduzione, per poter intraprendere azioni correttive
Indicatore di riferimento	Indicatore IC02 Scheda Anvur
Responsabilità	GRIE, CCD
Risorse necessarie	
Tempi di esecuzione **e scadenze**	Monitoraggio dati superamenti esami e andamento carriere per tutta la durata dell'a.a.2025-26

Obiettivo n. 4	Ridurre la percentuale di abbandoni in itinere
Problema da risolvere **Area da migliorare**	Il numero di studenti del CdS magistrale che non continua al II anno è superiore alla media nazionale, anche a causa dell'elevato numero di studenti-lavoratori. Si vogliono valutare ulteriori strategie per supportare tali categorie di studenti
Azioni da intraprendere	Ottimizzare gli orari, supportare meglio il concetto di studente a contratto, attivare ulteriori attività di orientamento in itinere
Indicatore di riferimento	Aumento dell'indicatore IC21
Responsabilità	Coordinatore, CCD
Risorse necessarie	n/a
Tempi di esecuzione **e scadenze**	Monitoraggio dati superamenti esami e andamento carriere per tutta la durata dell'a.a.2025-26