Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca

National Agency for the Evaluation of Universities and Research Institutes

SCHEMA DI RAPPORTO DI RIESAME CICLICO

CORSO DI STUDIO

Sommario

Premessa 3
D.CDS.1 L'Assicurazione della Qualità nella progettazione del Corso di Studio (CdS) 5
D.CDS.2 L'Assicurazione della Qualità nell'erogazione del Corso di Studio (CdS) 18
D.CDS.3 La gestione delle risorse del CdS 31
D.CDS.4 Riesame e miglioramento del CdS 38
Commento agli indicatori 46

Premessa

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

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

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

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

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

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

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO 2025

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Informatica e delle Tecnologie dell'Informazione

Classe: LM-32

Sede: Potenza

Altre eventuali indicazioni utili (Dipartimento, Struttura di raccordo): Dipartimento di Ingegneria

Primo anno accademico di attivazione: 2009/2010

Gruppo di Riesame.

Componenti indispensabili

Prof. Vincenzo Fiumara	(Coordinatore)
Prof.ssa Maria Grazia Russo	(Responsabile del Riesame, Vice-Coordinatrice)
Sig. Luciano De Bonis	(Rappresentante degli studenti)

Altri componenti

Prof. Fabrizio Caccavale	(Docente del CdS, Membro del Gruppo AQ)
Prof. Ugo Erra	(Docente del CdS)
Prof. Giansalvatore Mecca	(Docente del CdS, Membro del Gruppo AQ)
Prof Francesco Pierri	(Docente del CdS, Compilatore SUA-CdS)

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, i giorni: 16/12/2024, 30/01/2025, 03/02/2025

Oggetti della discussione:

- In seguito alla richiesta di compilazione del Rapporto del Riesame da parte dell'AVNVUR in occasione della visita di accreditamento avvenuta in data 27/11/2024 si è provveduto innanzitutto alla raccolta documentale e a focalizzare i punti di attenzione.
- È stato immediatamente chiaro che le principali criticità del corso di studi sono legate alla debole attrattività, alle peculiarità dell'alto numero di studenti lavoratori e all'anomalia dei voti di laurea omogenei. Il consiglio del corso di studi già dal mese di ottobre 2024 aveva iniziato a ragionare sull'opportunità di rivedere l'offerta formativa.
- Si è deciso di approfondire quanto già notato nel passato, ovvero che gli indicatori SMA relativi alle carriere degli studenti potessero non disegnare in maniera realistica la situazione del corso di studi nel quale è consistente il numero di studenti lavoratori che usufruisce dell'opportunità dei percorsi diluiti. Si è provveduto quindi a chiedere all'Ateneo di fornire i dati "crudi" relativi agli studenti del Corso di Studi per provare a descrivere più nel dettaglio la situazione carriere.

Presentato, discusso e approvato dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio in data: 04/02/2025

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

La discussione in seno al Consiglio del Corsi di Studi in Scienze e Tecnologie Informatiche e di Ingegneria Informatica e delle Tecnologie delle Informazioni è stata lunga, dettagliata e partecipata con interventi da parte di diversi membri del personale docente e degli studenti presenti. Sono stati esaminati nel dettaglio i punti di debolezza, le aree di miglioramento e anche i punti di forza del corso di studi magistrale. La definizione degli obiettivi di miglioramento e le conseguenti azioni proposte sono state condivise e approvate all'unanimità.

In estrema sintesi, l'analisi dei dati e degli indicatori relativi all'intero percorso formativo, e quindi anche relativi all'offerta di primo livello, evidenzia problemi sull'attrattività in ingresso del corso di studi magistrale. Si è ritenuto che tale criticità debba essere affrontata in primis con una revisione integrale dell'attuale offerta formativa. Gli altri obiettivi fissati sono in parte legati a tale revisione.

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

Il sotto-ambito D.CDS.1 ha per obiettivo **la verifica della presenza e del livello di attuazione dei processi di assicurazione della qualità nella fase di progettazione del CdS.**
Si articola nei seguenti 5 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione		Aspetti da considerare
D.CDS.1.1	Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate	D.CDS.1.1. In fase di progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, vengono approfondite le esigenze, le potenzialità di sviluppo e aggiornamento dei profili formativi e di acquisizione di competenze trasversali, anche in relazione ai cicli di studio successivi (ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati. D.CDS.1.1.2 Le principali parti interessate ai profili formativi in uscita del CdS vengono identificate e consultate direttamente o indirettamente (anche attraverso studi di settore, ove disponibili) nella progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati o al proseguimento degli studi nei cicli successivi; gli esiti delle consultazioni delle parti interessate sono presi in considerazione nella definizione degli obiettivi e dei profili formativi del CdS. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].
D.CDS.1.2	Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita	D.CDS.1.2.1 Il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza. D.CDS.1.2.2 Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) dei percorsi formativi individuati sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita e sono chiaramente declinati per aree di apprendimento. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].
D.CDS.1.3	Offerta formativa e percorsi	D.CDS.1.3.1 Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati. Al progetto formativo viene assicurata adeguata visibilità sulle pagine web dell'Ateneo. D.CDS.1.3.2 Sono adeguatamente specificate la struttura del CdS e l'articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento. D.CDS.1.3.3 Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative". D.CDS.1.3.4 Gli insegnamenti a distanza prevedono una quota adeguata di e-tivity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor. D.CDS.1.3.5 Vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici.

		[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].
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 (con riferimento al Sotto-ambito)

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

Descrizione

Il precedente Rapporto di Riesame Ciclico è stato elaborato nel dicembre del 2022 e con le modalità previste dal precedente processo di AQ denominato AVA 2. Relativamente all'ambito in discussione era stata riproposta, come unica azione, la raccolta di feedback dalle aziende che hanno assunto laureati del CdS, al fine di per verificare il grado di soddisfacimento delle parti interessate. Tale azione è stata programmata per l'anno corrente, ovvero per il 2025, e di conseguenza, non essendo stata ancora intrapresa, non è possibile verificarne lo stato di avanzamento.

Nel periodo intercorso tra la redazione del RRC 2022-23 e questo Rapporto, sono intervenute però due novità di rilievo.

Da una parte, l'Ateneo ha affrontato una radicale riorganizzazione, sia delle strutture primarie, che dell'amministrazione centrale. Rimandiamo al Documento di Autovalutazione per una discussione più dettagliata degli impatti della riorganizzazione sui corsi di studio di ambito informatico. In questa sede, ci limitiamo a sottolineare che il Corso di Studi aveva precedentemente sede amministrativa presso la Scuola di Ingegneria, e che era un corso di studi **interstruttura**, in quanto la didattica era sostenuta anche da personale docente del Dipartimento di Matematica, Informatica ed Economia, sede amministrativa della laurea triennale in Scienze e Tecnologie Informatiche. A seguito della riorganizzazione, l'intero percorso formativo (triennale in Scienze e Tecnologie Informatiche e magistrale in Ingegneria Informatica e delle Tecnologie dell'Informazione), fa ora capo al nuovo Dipartimento di Ingegneria al quale afferisce l'intero corpo docente.

Dall'altra, il Consiglio del Corso di Studi (CCdS) ha condotto un'analisi approfondita degli indicatori del processo di assicurazione della qualità, come descritto in dettaglio nella sezione finale di questo documento, dedicata appunto al commento degli indicatori. Dall'analisi di questi ultimi, da una parte emerge che alcuni indicatori apparentemente fortemente negativi, se interpretati alla luce del contesto del corso di studi, possono essere considerati in linea con le medie di area geografica e nazionali. Altri indicatori invece, in particolare quelli relativi al personale docente, rappresentano criticità di rilievo.

Alla luce di queste novità, il Consiglio del Corso di Studi (CCdS) si è interrogato sulle prospettive del corso di studi.

Per cominciare, ha riconsiderato la validità del percorso formativo attuale e la sua attrattività. Tale discussione è scaturita prevalentemente dall'evidenza del basso numero di iscritti al corso di studi magistrale. Infatti, anche se il fenomeno del basso numero di iscritti sembra interessare la quasi totalità delle laure magistrali offerte dall'Ateneo, e dunque fa pensare a motivazioni non esclusivamente legate al particolare progetto formativo, è indubbio come il corso di studi non riesca ad attrarre alcuni degli studenti che si laureano alla laurea di primo livello (in Scienze e Tecnologie Informatiche) come dovrebbe essere naturale e per come è stato immaginato e progettato, a suo tempo, l'intero percorso formativo.

Per questo motivo nella seduta del CCdS di ottobre 2024 **è stata nominata una Commissione Istruttoria con il compito di proporre un riordino di tutto il percorso formativo**, ovvero sia della laurea di primo livello, che di quella magistrale.

In aggiunta, **il CCdS ha avviato un'azione di sensibilizzazione degli organi di governo dell'Ateneo in merito alla necessità di prevedere risorse aggiuntive di personale docente** a sostegno dei corsi di studio triennale e magistrale.

Dettagli sulle analisi condotte, sulla descrizione del contesto e sulla strategia di riorganizzazione, saranno discussi in maggior dettaglio nel seguito del rapporto.

Azione Correttiva n. 1	Ripetere la raccolta di feedback da parte delle aziende.
Azioni intraprese	L'azione è stata programmata per maggio 2025
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Numero di questionari compilati in termini percentuali rispetto alle aziende contattate. Si intende raggiungere almeno il 30% di risposte.

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

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

Principali elementi da osservare:

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

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

D.CDS.1.1	Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate	D.CDS.1.1. In fase di progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, vengono approfondite le esigenze, le potenzialità di sviluppo e aggiornamento dei profili formativi e di acquisizione di competenze trasversali anche in relazione ai cicli di studio successivi (ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati. D.CDS.1.1.2 Le principali parti interessate ai profili formativi in uscita del CdS vengono identificate e consultate direttamente o indirettamente (anche attraverso studi di settore, ove disponibili) nella progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa anche a valle di azioni di riesame) del CdS, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati o al proseguimento degli studi nei cicli successivi; gli esiti delle consultazioni delle parti interessate sono presi in considerazione nella definizione degli obiettivi e dei profili formativi del CdS. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: **Scheda Unica Annuale del Corso di Studi (SUA-CdS)**

  Breve Descrizione: Sezione Qualità della Scheda Unica di Ateneo del Corso di Studi relativa agli Obiettivi della Formazione

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione A -- quadri A1.a, A1.b

  Upload / Link del documento: -

- Titolo: **Scheda di Monitoraggio Annuale**

Breve Descrizione: Indicatori Gruppo A e Approfondimento Soddisfazione e Occupabilità della Scheda di Monitoraggio Annuale 2024

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Indicatori IC07, IC26

Upload / Link del documento:

- Titolo: **DAOFF** - **Documento di Analisi dell'Offerta Formativa della Commissione Istruttoria**

  Breve Descrizione: Documento di analisi del percorso formativo predisposto dalla Commissione Istruttoria per il riordino dell'offerta, e approvato dal CCdS nella seduta del 04/02/2025.

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intero documento

  Upload / Link del documento:

- Titolo: **DARP** - **Documento di Analisi delle Risorse di Personale Docente a Supporto dei Corsi di Studio**

  Breve Descrizione: Documento di analisi delle risorse di personale docente a supporto dei corsi di studio in Scienze e Tecnologie Informatiche e Ingegneria Informatica, a supporto delle scelte di programmazione da parte del Dipartimento di Ingegneria, approvato dal CCdS nella seduta del 04/02/2025.

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intero documento

  Upload / Link del documento:

Documenti a supporto:

- Titolo: **Rapporto di Riesame Ciclico 2022-23 (RRC 2022-23)**

Breve Descrizione: Rapporto di Riesame Ciclico precedente redatto secondo le linee guida di AVA2

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezioni 1.a e 1.b

Upload / Link del documento: https://pqa.unibas.it/site/home/valutazione-e-monitoraggio/attivita-dei-corsi-di-studio/articolo18009673.html

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

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.
1. Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione, sono ancora valide?
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?
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?
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?

La figura professionale del laureato magistrale si contraddistingue per un ampio spettro di conoscenze e competenze caratterizzato da un equilibrio tra le discipline fondanti dell'Ingegneria Informatica e le discipline che più in generale caratterizzano l'Ingegneria dell'Informazione. Tale figura è stata discussa con le parti interessate sia in fase di progettazione del CdS, che negli incontri successivi, che si sono tenuti nel corso degli anni. Un resoconto dettagliato di tali incontri è riportato nella scheda SUA-CdS (quadri A1.a e A1.b).

Oltre all'attività di consultazione delle parti interessate, sono state consultate banche dati e studi di settore per verificare l'attualità e la coerenza degli obiettivi formativi e delle figure professionali di riferimento. Si è fatto riferimento, nello specifico, ai dati raccolti nel Progetto Excelsior della UnionCamere (Camere di Commercio d'Italia), con particolare riferimento alle seguenti figure professionali:

2.2.1.4. Ingegneri elettronici e in telecomunicazioni;

2.1.1.4: Analisti e progettisti di software.

In relazione alla prima figura professionale è stato verificato che le competenze acquisite dai laureati del CdS permettono loro di poter svolgere i compiti e le attività segnalati dalle imprese per i profili professionali di Progettista Hardware e Progettista Elettronico.

In relazione alla seconda figura professionale è stato verificato che le competenze acquisite dai laureati del CdS permettono loro di poter svolgere i compiti e le attività segnalati dalle imprese per i profili professionali di Analista di Sistema, Capo Progetto Informatico, Progettista di Sistemi Informatici e Progettista di Siti Web.

L'analisi dei questionari somministrati alle aziende nella primavera del 2022, discussa nel precedente RRC, dimostra un sostanziale apprezzamento per la figura professionale del nostro laureato, come dimostrato anche dall'ottimo dato occupazionale (il 100% dei laureati ad un anno e a tre anni dalla laurea svolgono un lavoro retribuito regolamentato da contratto o svolgono un'attività di formazione retribuita, si vedano allo scopo gli indicatori IC07 e IC26 della SMA). Inoltre, c'è stato un sufficiente riscontro anche relativamente agli studenti che negli ultimi anni hanno proseguito gli studi accedendo a corsi di dottorato dell'Ateneo (in media uno-due studenti all'anno negli ultimi cinque anni).

Criticità/Aree di miglioramento

Alla luce delle considerazioni dell'autovalutazione, possiamo quindi dire che:

- Da una parte, è possibile sostenere che il livello di preparazione in uscita, la congruenza delle figure professionali obiettivo della formazione con l'offerta di lavoro, e le prospettive occupazionali dei laureati sono più che soddisfacenti.
- D'altro canto, è evidente la progressiva diminuzione del numero di iscritti al primo anno sulle ultime tre coorti (indicatore IC00 della SMA), compresa l'attuale 2024/25 (fonte Datawarehouse di Ateneo).

Quest'ultima considerazione ha generato una riflessione sulla validità dell'attuale percorso formativo, proposto nell'ormai lontano 2009/2010, e l'individuazione di elementi di attenzione e azioni per migliorare l'attrattività in ingresso. Come sintetizzato nel **DAOFF - Documento di Analisi dell'Offerta Formativa** prodotto dalla Commissione Istruttoria nominata dal CCdS, gli elementi principali di attenzione sono i seguenti:

- Gli obiettivi e l'articolazione del percorso formativo, che prevede una laurea nella classe di Scienze e Tecnologie Informatiche e una laurea di secondo livello nella classe di Ingegneria Informatica, sono poco convenzionali nel panorama italiano e non sempre risultano di facile comunicazione ai potenziali studenti.
- L'analisi degli indicatori di percorso, in particolare quelli collegati alla dispersione, suggerisce che la popolazione in ingresso alla laurea triennale in molti casi non ha le competenze necessarie per affrontare un percorso caratterizzato dalla presenza contemporanea di discipline tipiche dell'ambito informatico, ed in particolare dello sviluppo dei sistemi software, e di materie caratterizzanti dell'ingegneria dell'informazione.
- Entrambi i corsi di studi sono stati pensati con un taglio generalista e quindi l'offerta formativa risulta poco caratterizzata. In un panorama nazionale di crescente specializzazione dell'offerta didattica, questo è chiaramente un elemento di debolezza.
- A causa della limitatezza delle risorse di docenza (si veda quadro D.CDS.3.1), l'offerta formativa di entrambi i corsi di studio offre pochissime possibilità di scelta, e quindi gli studenti hanno limitatissime possibilità di costruire piani di studi individuali. Questo riduce ulteriormente l'attrattività dell'offerta.

Questi elementi si riflettono sull'attrattività in ingresso del corso di studi magistrale. **Si ritiene che tale criticità debba essere affrontata in primis con una revisione integrale dell'attuale offerta formativa**.

Parallelamente, **il CCdS ritiene essenziale l'azione di sensibilizzazione del Dipartimento e degli organi di governo dell'Ateneo in merito alla necessità di programmare risorse aggiuntive** a sostegno di corsi di studio di Scienze e Tecnologie Informatiche e Ingegneria Informatica, come illustrato nel **DARP – Documento di Analisi delle Risorse di Personale.**

In questa revisione è centrale migliorare l'efficacia del coinvolgimento delle parti interessate. Nel passato, il coinvolgimento delle parti interessate non è stato sempre sufficientemente ampio, e non sempre sono arrivati contributi che potessero concretamente aiutare a costruire la proposta. Dunque, **sembra necessaria una nuova consultazione con le parti interessate, ma questa volta con una diversa impostazione del dialogo tra le parti**.

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

D.CDS.1.2	Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita	D.CDS.1.2.1 Il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza. D.CDS.1.2.2 Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) dei percorsi formativi individuati sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita e sono chiaramente declinati per aree di apprendimento. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: **Scheda Unica Annuale del Corso di Studi (SUA-CdS)**

  Breve Descrizione: Sezione Qualità della Scheda Unica Annuale del Corso di Studi relativa agli Obiettivi della Formazione

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A4.a, A4.b.1, A4.b.2, A2

  Upload / Link del documento:

- Titolo: **DARP** - **Documento di Analisi delle Risorse di Personale Docente a Supporto dei Corsi di Studio**

  Breve Descrizione: Documento di analisi delle risorse di personale docente a supporto dei corsi di studio in Scienze e Tecnologie Informatiche e Ingegneria Informatica, a supporto delle scelte di programmazione da parte del Dipartimento di Ingegneria, approvato dal CCdS nella seduta del 04/02/2025.

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intero documento

  Upload / Link del documento:

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

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

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

Il corso di studi ha un percorso formativo unico i cui obiettivi generali e specifici, nonché i risultati di apprendimento attesi sono declinati chiaramente per aree di apprendimento nella scheda SUA-CdS (quadro A4). Il profilo in uscita con le relative funzioni e competenze sono descritti sempre nella scheda SUA-CdS (quadro A2) dove, in coerenza con gli obiettivi formativi, è delineata una figura di ingegnere informatico caratterizzato da una profonda conoscenza delle tecnologie e delle metodologie per lo sviluppo dei sistemi software e da solide competenze nelle principali discipline dell'ICT.

Criticità/Aree di miglioramento

Come discusso in dettaglio nel DARP - Documento di Analisi delle Risorse di Personale Docente approvato dal CCdS nella seduta del 4 febbraio 2025, in cui viene discussa la genesi del percorso formativo, il corso di studi, sin dalla sua progettazione ha purtroppo dovuto fare i conti con numero di docenti di riferimento che si è stabilmente attestato al valore minimo previsto per il soddisfacimento dei requisiti.

Questo fatto ha impedito di costruire un'offerta formativa ricca e variegata, con l'eccezione di due panieri di materie di ambito informatico (in tutto 7 insegnamenti tra cui sceglierne 5). Per il resto, il corso di studi si propone con un carattere generalista, che da una parte approfondisce la formazione del laureato triennale nell'ambito dello sviluppo dei sistemi software, dall'altro fornisce una preparazione ad ampio spettro riguardante le materie dell'ambito delle tecnologie dell'informazione.

D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi

D.CDS.1.3	Offerta formativa e percorsi	D.CDS.1.3.1 Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati. Al progetto formativo viene assicurata adeguata visibilità sulle pagine web dell'Ateneo. D.CDS.1.3.2 Sono adeguatamente specificate la struttura del CdS e l'articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento. D.CDS.1.3.3 Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative". D.CDS.1.3.4 Gli insegnamenti a distanza prevedono una quota adeguata di e-tivity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor. D.CDS.1.3.5 Vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/ aggiornamento/conservazione dei materiali didattici. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: **Scheda Unica Annuale del Corso di Studi 2024 (SUA-CdS)**

  Breve Descrizione: Sezione della SUA dedicata alla Qualità ed in particolare agli Obiettivi della Formazione

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri A2.a, A2.b, A4.a, A4.b.1, A4.b.2, A4.c, A4.d

  Upload / Link del documento:

- Titolo: **Regolamento Didattico Coorte 2024/25**

  Breve Descrizione: Regolamento didattico del corso di studi declinato per coorte

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): intero documento

  Upload / Link del documento: https://informatica.unibas.it/informatica/documenti/regolamenti/RegolamentoDidattico-LM32-2024-2025.pdf

Documenti a supporto:

- Titolo: **Pagina web dedicata agli Obiettivi formativi**

  Breve Descrizione: In tale pagina del sito del corso di studi vengono declinati i principali obiettivi formativi e vengono resi disponibili i piani di studio per le singole coorti

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

  Upload / Link del documento: https://informatica.unibas.it/informatica/laurea/magistrale/piani-di-studio

- Titolo: **Pagina web dedicata alla scelta dei Crediti Liberi**

  Breve Descrizione: In tale pagina del sito del corso di studi viene riportata la lista degli insegnamenti di automatica approvazione come crediti a scelta dello studente

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

  Upload / Link del documento: https://informatica.unibas.it/informatica/didattica/crediti-liberi

- Titolo: **Piattaforma Moodle**

  Breve Descrizione: Piattaforma di e-learning utilizzata dai docenti del corso di studi per la condivisione di materiale didattico

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento: https://informatica.unibas.it/moodle

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

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

1. *L'offerta e i percorsi formativi proposti sono descritti chiaramente? Risultano coerenti con gli obiettivi formativi definiti, con i profili in uscita e con le conoscenze e competenze trasversali e disciplinari ad essi associati? Il CdS stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività? Ne è assicurata un'adeguata evidenza sul sito Web di Ateneo?*
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?*
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?*
4. *Sono state previste e definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici?*

Il corso di Laurea Magistrale è caratterizzato da un equilibrio fra le discipline caratterizzanti l'ingegneria informatica e le altre discipline dell'ingegneria dell'informazione -- automazione, telecomunicazioni, elettronica, osservazione della terra.

Il percorso mira a formare una figura di ingegnere informatico, che abbia un'ampia conoscenza dei modelli e delle tecniche delle principali discipline del settore ICT e sia quindi in grado di definire modelli e progettare sistemi per la soluzione di problemi in questi campi; queste competenze si accompagnano ad un'approfondita conoscenza delle tecnologie e delle metodologie per lo sviluppo di sistemi software di medie/grandi dimensioni. Le conoscenze di carattere modellistico e le competenze relative allo sviluppo di sistemi software consentono al laureato magistrale di affrontare lo sviluppo e la simulazione di un'ampia gamma di soluzioni ingegneristiche nel settore dell'informazione.

Il percorso formativo prevede un primo anno dedicato al consolidamento e al rafforzamento della formazione ingegneristica acquisita nella laurea di primo livello, tanto nei settori caratterizzanti dell'informatica, quanto nei settori delle discipline integrative e affini, e un secondo anno dedicato all'acquisizione di conoscenze avanzate e d'avanguardia nei settori caratterizzanti dell'informatica e dell'ingegneria dell'informazione, conseguite anche attraverso attività di progettazione e/o di ricerca.

Il progetto formativo, gli obiettivi formativi, i profili culturali/professionali in uscita e le conoscenze disciplinari, descritti chiaramente nel Regolamento Didattico, risultano tra loro coerenti. Il Regolamento Didattico descrive dettagliatamente l'articolazione in CFU della didattica erogativa. Non sono formalmente descritte le attività e i corrispondenti CFU dedicati alla didattica interattiva e di autoapprendimento.

Gli obiettivi formativi sono descritti dettagliatamente nelle pagine del sito web del corso di studi, nelle quali è pubblicato anche il Regolamento Didattico.

Il percorso formativo, già intrinsecamente multidisciplinare, è arricchito da una proposta guidata per i CFU a scelta libera dello studente. Il Consiglio del CdS, infatti, definisce annualmente un elenco di insegnamenti, consigliati agli studenti, rivolti principalmente ad integrare la formazione nel settore dell'Economia o ad approfondire tematiche di carattere informatico e matematico. L'elenco degli insegnamenti a scelta consigliati, e dunque di automatica approvazione da parte del Consiglio, è pubblicato nelle pagine del sito web del corso di studi ed aggiornato ogni anno accademico.

Non sono previsti insegnamenti a distanza.

Il CdS dispone da sempre della piattaforma di e-learning Moodle per gestire tutti gli aspetti relativi alla realizzazione, adattamento, aggiornamento e conservazione del materiale didattico, per ciascun insegnamento. La piattaforma consente inoltre di svolgere attività interattive tra docenti e studenti, non solo con la funzionalità di bacheche avvisi e forum di discussione, ma anche per la somministrazione di questionari ed homeworks.

Criticità/Aree di miglioramento

Il corso di studi è stato progettato come parte di un'unica proposta formativa costituita dal corso di laurea di primo livello in Scienze e Tecnologie Informatiche (L-31), e dal corso di laurea magistrale in Ingegneria Informatica e delle Tecnologie dell'Informazione (LM-32).

L'idea di formare un ingegnere dell'informazione con solide competenze collegate allo sviluppo di sistemi software rappresentava, al momento del passaggio dal DM 509 al DM 270, da una parte una proposta innovativa rispetto al panorama nazionale, dall'altra una soluzione per valorizzare al meglio le risorse di personale docente presenti nell'Ateneo.

L'organizzazione, l'impostazione e la strategia alla base del percorso formativo vengono comunicate ogni anno agli studenti in ingresso alla laurea triennale in un apposito incontro di orientamento.

Come sottolineato già precedentemente, se si guarda al mero dato occupazionale è evidente che il progetto formativo è ancora valido. Tuttavia, nelle ultime coorti, sulle quali ovviamente incide anche il rallentamento negli studi degli studenti di primo livello dovuto alla pandemia, si osserva un diminuito numero di iscritti e contestualmente anche una qualità degli studenti in ingresso che appare meno consistente rispetto alle coorti precedenti. In altri termini il passaggio triennale-magistrale sembra non funzionare più come nel passato.

Come già sinteticamente riportato nelle sezioni precedenti, le analisi condotte dal CCdS indicano che alla base di questo fenomeno ci sono le seguenti criticità:

- Il percorso formativo composto dalla triennale e dalla magistrale, poco convenzionale, è risultato, con l'andare degli anni meno facilmente comunicabile agli studenti.
- Questo anche per via della crescente diversificazione dell'offerta formativa a livello nazionale in questi settori, che vede oramai corsi di studio sia di primo che di secondo livello estremamente diversificati e specializzati.
- In questo contesto, i laureati della laurea triennale che hanno maggiormente apprezzato la formazione nell'ambito dello sviluppo di sistemi software in molti casi decidono di iscriversi ad una laurea magistrale in Informatica, che percepiscono più vicina ai loro interessi. Dall'altra parte, gli studenti che hanno interesse per le discipline dell'ingegneria dell'informazione tendono a scegliere lauree magistrali con vocazione più marcatamente legata a questi temi.

Per questo appare non più procrastinabile una revisione dell'attuale offerta di tutto il percorso formativo (triennale e magistrale).

D.CDS.4 Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento

D.CDS.1.4	Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento	D.CDS.1.4.1 I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS, sono chiaramente illustrati nelle schede degli insegnamenti e viene loro assicurata un'adeguata e tempestiva visibilità sulle pagine web del CdS. D.CDS.1.4.2 Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti, sono coerenti con i singoli obiettivi formativi e adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Le modalità di verifica degli insegnamenti sono comunicate e illustrate agli studenti. D.CDS.1.4.3 Le modalità di svolgimento della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti.

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: **Browser Schede di Trasparenza**

  Breve Descrizione: Applicativo che consente la ricerca delle schede di trasparenza del corso di studi o del singolo insegnamento

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

  Upload / Link del documento: https://informatica.unibas.it/moodle/course/view.php?id=583

- Titolo: **Regolamento attribuzione voto di laurea magistrale**

  Breve Descrizione: Regolamento del Dipartimento di Ingegneria che disciplina le modalità di attribuzione del voto di laurea per tutti i corsi di laurea magistrale afferenti al Dipartimento

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

  Upload / Link del documento: https://diing.unibas.it/site/home/dipartimento/regolamenti/prova-finale.html

- Titolo: **Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti della Scuola di Ingegneria 2024**

  Breve Descrizione: Analisi di dettaglio sulla validità dei metodi di accertamento

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione S.5.3 [Quadro C]

Upload / Link del documento: https://pqa.unibas.it/site/home/valutazione-e-monitoraggio/attivita-delle-commissioni-paritetiche-docenti-studenti/articolo18012863.html

Documenti a supporto:

- Titolo: **Scheda Unica Annuale del Corso di Studi 2024 (SUA-CdS)**

  Breve Descrizione: Sezione della SUA dedicata alla Qualità, ed in particolare all'Esperienza dello Studente

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro B6 – Opinioni degli Studenti

  Upload / Link del documento:

- Titolo: **Verbale n.8/2023 del Consiglio del Corso di Studi**

  Breve Descrizione: Verbale del Consiglio del Corso di Studi nel quale viene nominata la commissione per l'estensione delle linee guida per lo svolgimento delle prove di verifica

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Punto 3 dell'Ordine del Giorno

  Upload / Link del documento: https://diing.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo26002594.html

- Titolo: **Verbale n.8/2024 del Consiglio del Corso di Studi**

  Breve Descrizione: Verbale del Consiglio del Corso di Studi nel quale vengono approvate le linee guida per lo svolgimento delle prove di verifica

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Punto 4 dell'Ordine del Giorno

  Upload / Link del documento: https://diing.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo26002594.html

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.4
Includervi i principali problemi individuati, le sfide, ***i punti di forza*** *e* ***le aree di miglioramento*** *che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

1. *Le schede degli insegnamenti illustrano chiaramente i contenuti e i programmi degli insegnamenti coerenti con gli obiettivi formativi del CdS? Nel caso di insegnamenti integrati la scheda ne illustra chiaramente la struttura?*
2. *Il sito web del CdS dà adeguata e tempestiva visibilità alle Schede degli insegnamenti?*
3. *Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?*
4. *Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?*
5. *Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?*

Negli ultimi anni il CdS ha a volte fatto fatica ad ottenere che la totalità delle schede degli insegnamenti fossero complete. Questo essenzialmente a causa della docenza a contratto che non sempre ha risposto nei tempi, alle sollecitazioni di compilazione delle schede. Al 31/12/2024 si registra il 100% della presenza online delle schede di insegnamento. Va sottolineato che, eccetto due, tutte le schede presenti sono compilate in conformità con le linee guida stilate dal Presidio di Qualità dell'Ateneo.

Tutte illustrano abbastanza chiaramente i contenuti e i programmi, in maniera coerente con gli obiettivi formativi del CdS. Inoltre, l'Ateneo dispone di un applicativo che consente la consultazione di tali schede. Sul sito web del corso di studi è disponibile il link diretto all'applicativo.

Dall'analisi delle Schede di Trasparenza si evince che gli insegnamenti del CdS prevedono metodi di accertamento consistenti sia in prove di verifica intermedie, sia in prove finali d'esame. Oltre il 60% degli insegnamenti prevede, oltre ad una prova orale, la produzione di un elaborato progettuale, in linea con gli obiettivi formativi del CdS, che mirano a formare una figura di ingegnere informatico in grado, tra le altre cose, di progettare sistemi nei settori delle telecomunicazioni, dell'automatica e dell'informatica. Le altre tipologie di prove di verifica consistono in esami scritti e/o prove pratiche.

Per la maggioranza delle Schede, le modalità di accertamento risultano descritte in maniera adeguata e risulta sempre constatabile la buona congruità dei metodi di accertamento con gli obiettivi formativi dichiarati.

Inoltre, nella quasi totalità dei casi, le modalità di svolgimento degli esami sono tali da consentire l'accertamento di tutti gli obiettivi formativi definiti dai descrittori di Dublino.

Tuttavia, come segnalato anche dalla Commissione Paritetica Docenti Studenti, un certo numero di studenti lamenta la non completa chiarezza delle modalità di esame o la non completa coerenza dello svolgimento dell'insegnamento rispetto a quanto dichiarato. Infatti come riportato in scheda SUA CdS 2024, nel 2023/24 solo il 78% degli studenti ritiene che le modalità di esame siano state definite in modo chiaro dal docente e il 73% che gli insegnamenti siano svolti in modalità coerente con quanto dichiarato sul sito web del CdS. Poiché il dato è quello globale sugli insegnamenti, questo significa probabilmente che solo alcuni insegnamenti hanno ancora queste problematiche.

Per migliorare ulteriormente la chiarezza verso gli studenti, nella seduta n. 8/2023 del Consiglio del CdS del 20 dicembre 2023, è stata nominata una commissione per la stesura di linee guida per lo svolgimento delle prove di verifica, con il compito di uniformare ulteriormente le informazioni riportate nelle schede di trasparenza e di aiutare i docenti a rendere espliciti per ciascun insegnamento i criteri adottati per la graduazione del voto, i requisiti minimi per raggiungere la sufficienza e i requisiti per raggiungere il voto massimo e la lode, ai sensi di quanto previsto nel nuovo modello AVA3. Tale commissione ha terminato i suoi lavori e in data 26/11/2024 il Consiglio del Corso di Studi ha ufficialmente approvato le linee guida, che verranno adottate dall'a.a. 2025/26.

Per quanto riguarda le modalità di svolgimento della prova finale e le procedure adottate per l'attribuzione del voto di laurea, esse sono consultabili in un apposito regolamento del Dipartimento di Ingegneria. Il voto di laurea si compone di una quota che dipende dalla carriera dello studente (media dei voti degli esami di profitto, lodi, partecipazione a programmi di internazionalizzazione, etc.) ed una, a discrezione della commissione, che valuta la qualità dell'elaborato di tesi e la relativa presentazione durante la seduta di laurea.

Criticità/Aree di miglioramento

Come detto non tutte le schede di trasparenza declinano perfettamente le modalità di raggiungimento degli obiettivi formativi attraverso i descrittori di Dublino. Inoltre, al momento le schede degli insegnamenti non sono uniformi relativamente alla parte nella quale sono declinati i criteri per l'assegnazione della votazione finale.

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

D.CDS.1.5	Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS	D.CDS.1.5.1 Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la partecipazione attiva e l'apprendimento da parte degli studenti. D.CDS.1.5.2 Docenti, tutor e figure specialistiche, laddove previste, si riuniscono per pianificare, coordinare ed eventualmente modificare gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti.

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: **Regolamento Didattico del corso di studi 2024-25**

  Breve Descrizione: Documento che disciplina la programmazione didattica per coorte

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): intero documento

  Upload / Link del documento: https://informatica.unibas.it/informatica/documenti/regolamenti/RegolamentoDidattico-LM32-2024-2025.pdf

- Titolo: **Manifesto degli Studi della Scuola di Ingegneria**

  Breve Descrizione: Documento che contiene oltre alle informazioni già incluse nel Regolamento Didattico, anche l'offerta formativa erogata, i calendari degli esami e delle prove finali, le modalità per proporre piani di studio individuali, gli elenchi di materie a scelta

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): intero documento e in particolare Sezioni 3.4, 5, 10 e 11

  Upload / Link del documento: https://diing.unibas.it/site/home/info/manifesto-degli-studi.html

- Titolo: **Verbale n.8/2023 del Consiglio del Corso di Studi**

Breve Descrizione: Verbale nel quale viene segnalata la criticità relativa all'impegno temporale delle prove di verifica progettuali

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): punto 8 dell'ordine del giorno

Upload / Link del documento: https://diing.unibas.it/site/home/info/offerta-didattica/articolo26002594.html

Documenti a supporto:

- Titolo: **Verbale n.3/2024 del Consiglio del Corso di Studi**

  Breve Descrizione: Verbale nei quale vengono approvate le offerte formative programmate ed erogate, gli orari e i calendari per l'a.a. 2024/25

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): punti 5,6, e 9 dell'ordine del giorno

  Upload / Link del documento: https://diing.unibas.it/site/home/info/offerta-didattica/articolo26002594.html

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

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

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

La suddivisione degli insegnamenti tra i due anni di corso e la pianificazione, per gli insegnamenti semestrali, del semestre di erogazione è stabilita dal consiglio del CdS, di cui fanno parte tutti i docenti strutturati che hanno la titolarità di un insegnamento del CdS. Per quanto riguarda le finestre temporali di erogazione nell'anno, esse sono stabilite dal consiglio del CdS, in armonia con il calendario elaborato dal Senato Accademico, e sono riportate nel Manifesto degli Studi. L'individuazione delle aule e degli orari per l'erogazione dei singoli insegnamenti viene elaborata dalla Segreteria Didattica del Dipartimento di Ingegneria e approvata dal Consiglio di CdS.

Le date delle prove di verifica finali sono stabilite dal consiglio del CdS su proposta della Commissione Didattica del Dipartimento di Ingegneria ed approvate nel consiglio del Dipartimento.

Per quanto riguarda le date di verifica dei singoli insegnamenti, data la scarsa numerosità delle coorti, il CdS non ha mai ritenuta necessaria una programmazione centralizzata.

Finora non è mai stata attuata una reale azione di monitoraggio volta a modificare gli obiettivi formativi o l'organizzazione delle verifiche finali. Come già detto è da poco iniziata invece un'attività di revisione dell'intero percorso formativo e dunque una revisione anche degli obiettivi formativi.

Relativamente all' organizzazione delle prove di verifica i questionari delle opinioni dei laureati evidenziano un riscontro complessivamente favorevole. Infatti, il 75% degli intervistati ritiene che l'organizzazione didattica sia "sempre o quasi sempre" soddisfacente oppure sia soddisfacente "per più della metà degli esami".

Di recente però, come riportato anche nel Rapporto Annuale di Autovalutazione 2023/24, Sezione B, e nel verbale 8/2023 del CCdS, in sede di Consiglio del Corso di Studi, i rappresentanti degli studenti hanno riportato la criticità relativamente ad alcuni insegnamenti per i quali le attività previste per la verifica dell'apprendimento, di tipo progettuale, non sarebbero congrue, dal punto di vista dell'impegno temporale, rispetto ai CFU previsti per l'insegnamento, rendendo complessa di conseguenza la programmazione della partecipazione alle prove di verifica degli altri insegnamenti e rallentando di fatto il conseguimento del titolo.

Criticità/Aree di miglioramento

Il CdS non prevede, a differenza di quanto avviene nella laurea triennale, tutor dedicati agli studenti del corso di laurea magistrale.

Ad oggi non è stata mai fatta, se non in sporadici casi, un'attività di revisione degli obiettivi formativi, o dei contenuti degli insegnamenti, o delle loro modalità di verifica, anche in questo caso a differenza di quanto fatto per la laurea di primo livello, dove queste attività sono state condotte in modo sistematico nel corso degli anni.

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

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

Obiettivo n.1	**D.CDS.1/n.1/RC-2025:** Revisione dell'offerta formativa
Problema da risolvere Area di miglioramento	Basso numero di iscritti, bassa qualità degli studenti in ingresso
Azioni da intraprendere	Revisione dell'offerta formativa dell'intero percorso di studi, ovvero sia del percorso di primo livello che della laurea magistrale. È stata nominata una commissione con il compito di istruire proposte per la nuova offerta. Il Consiglio del Corso di Studi ha espresso la volontà di contribuire con tutte le sue componenti scientifiche alla costruzione del nuovo percorso. Gli obiettivi della riorganizzazione sono declinati nel **Documento di Analisi dell'Offerta Formativa** approvato dal CCdS.
Indicatore/i di riferimento	L'indicatore di riferimento principale sarà il numero di iscritti al primo anno (indicatore IC00a della SMA) per il quale l'obiettivo realistico sarà intorno alle 20 unità. Inoltre, verrà anche osservato il rapporto iscritti al primo anno all'anno/laureati triennali nello stesso anno.
Responsabilità	La responsabilità dell'azione è del Coordinatore e del gruppo di assicurazione della qualità del CdS nonché del Consiglio del CdS.
Risorse necessarie	Le risorse utilizzate saranno in primis la Commissione Istruttoria già nominata dal CCdS, i componenti del gruppo AQ e di quello del Riesame. In corso di definizione più fine del progetto formativo sarà necessario il contributo di almeno un componente per area disciplinare.
Tempi di esecuzione e scadenze	La proposta definitiva deve essere formulata entro giugno 2025 se si vuole attivare il nuovo percorso per l'a.a. 2026/27. Il monitoraggio dell'indicatore inizierà quindi a partire dall'a.a. 2026/27.

Obiettivo n.2	**D.CDS.1/n.2/RC-2025:** Consultazione delle parti interessate
Problema da risolvere Area di miglioramento	Nel passato la consultazione delle parti interessate non è stata particolarmente proficua. Si vuole coinvolgere le parti in maniera più mirata.
Azioni da intraprendere	Sarà sperimentato un processo di consultazione a due passi: • Come primo passo, il Gruppo di AQ con il Responsabile per le relazioni esterne convocherà, separatamente o per piccoli gruppi, le parti interessate da coinvolgere nella consultazione. Questo primo incontro servirà a chiarire gli obiettivi della consultazione, definendo in anticipo i punti di discussione e chiedendo una riflessione sui contributi da portare alla consultazione. • Successivamente, sarà organizzato l'incontro plenario di consultazione, con la convocazione degli stakeholders, la presentazione della nuova offerta, e la raccolta dei contributi che saranno stati predisposti.
Indicatore/i di riferimento	L'indicatore di riferimento sarà la percentuale di stakeholders che risponderanno all'invito su totale degli stakeholders invitati. Ci sia spetta almeno il 50%.
Responsabilità	La responsabilità dell'azione è del Gruppo AQ e del Responsabile per le Relazioni Esterne del CdS.
Risorse necessarie	Le risorse utilizzate saranno i componenti del gruppo AQ e il Responsabile per le Relazioni Esterne del CdS. Sarà necessario costruire un database dei contatti degli stakeholders.
Tempi di esecuzione e scadenze	Si prevede l'incontro con le parti interessate in fase di definizione del nuovo progetto formativo e dunque nei mesi di giugno-luglio 2025.

Obiettivo n.3	**D.CDS.1/n.3/RC-2025:** Migliorare la qualità delle schede di trasparenza degli insegnamenti
Problema da risolvere Area di miglioramento	Non in tutte le schede di trasparenza sono declinate correttamente le modalità di raggiungimento degli obiettivi formativi attraverso i descrittori di Dublino. Inoltre, in alcune schede non sono riportati i dettagli di attribuzione del voto.

Azioni da intraprendere	I docenti saranno sollecitati a compilare le schede seguendo le linee guida del PQA e quelle appena licenziate dal Consiglio del Corso di studi. Un messaggio in tal senso sarà inviato a giugno 2025. Si avvierà in seguito un'attività di monitoraggio affinché tutti i docenti, compresi i docenti a contratto, compilino le schede seguendo le linee guida suddette.
Indicatore/i di riferimento	L'indicatore di riferimento sarà il numero di schede compilate correttamente. Il target atteso è almeno il 95%.
Responsabilità	La responsabilità dell'azione è del Coordinatore e del Vicecoordinatore.
Risorse necessarie	Il Coordinatore e il Vicecoordinatore saranno impegnati nell'azione di revisione delle schede e di sollecito ai colleghi di miglioramento delle stesse.
Tempi di esecuzione e scadenze	La compilazione delle schede avviene entro il 31 luglio. Di conseguenza si prevede che l'attività di revisione e di eventuale miglioramento delle schede si concluderà entro ottobre 2025.

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

Il sotto-ambito D.CDS.2 ha per obiettivo **"accertare la presenza e il livello di attuazione dei processi di assicurazione della qualità nell'erogazione del CdS".** Si articola nei seguenti 6 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione		Aspetti da considerare
D.CDS.2.1	Orientamento e tutorato	D.CDS.2.1.1 Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti. D.CDS.2.1.2 Le attività di tutorato aiutano gli studenti nello sviluppo della loro carriera e a operare scelte consapevoli, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere. D.CDS.2.1.3 Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].
D.CDS.2.2	Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze	D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate. D.CDS.2.2.2 Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza dei CdS triennali e a ciclo unico è efficacemente verificato con modalità adeguatamente progettate. D.CDS.2.2.3 Nei CdS triennali e a ciclo unico le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti con riferimento alle diverse aree di conoscenza iniziale verificate e sono attivate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi. D.CDS.2.2.4 Nei CdS di secondo ciclo vengono chiaramente definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso e l'adeguatezza della personale preparazione dei candidati. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].
D.CDS.2.3	Metodologie didattiche e percorsi flessibili	D.CDS.2.3.1 L'organizzazione didattica del CdS crea i presupposti per l'autonomia dello studente e l'acquisizione delle competenze e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor.

		D.CDS.2.3.2 Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti. D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche. D.CDS.2.3.4 Il CdS favorisce l'accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D2 e D.3].
D.CDS.2.4	Internazionalizzazione della didattica	D.CDS.2.4.1 Il CdS promuove il potenziamento della mobilità degli studenti, anche tramite iniziative a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero. D.CDS.2.4.2 Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, il CdS cura la dimensione internazionale della didattica, favorendo la presenza di docenti e/o studenti stranieri e/o prevedendo rilascio di titoli doppi, multipli o congiunti in convenzione con Atenei stranieri. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].
D.CDS.2.5	Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento	D.CDS.2.5.1 Il CdS attua la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale.
D.CDS.2.6	Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza	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 RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sotto-ambito)

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

Descrizione

Come già detto, il precedente Rapporto di Riesame Ciclico è stato elaborato nel dicembre del 2022 e con le modalità previste dal precedente processo di AQ denominato AVA 2. Relativamente all'ambito in discussione erano state proposte due azioni correttive concernenti la definizione di linee guida per definire chiaramente le modalità di svolgimento delle prove di verifica e i criteri di attribuzione del voto nelle schede degli insegnamenti e l'altra invece relativa ad aumentare la consapevolezza degli studenti del corso di laurea triennale in Scienze e Tecnologie Informatiche relativamente ai criteri di ammissione alla CdS.

Entrambe queste azioni sono state attuate. Tuttavia, rimane parzialmente nota la percentuale di studenti del corso di laurea di primo livello che dichiara di conoscere le condizioni di accesso alla laurea magistrale.

Azione Correttiva n.1	Definire un sistema di indicazioni per lo svolgimento delle prove di verifica
Azioni intraprese	A fine dicembre 2023, nella seduta n.8/2023 del Consiglio del Corso di Studi, è stato costituito un gruppo di lavoro con rappresentanti delle tre principali aree di apprendimento (matematico-fisica, informatica, ingegneria dell'informazione) e un rappresentante degli studenti, con il compito di formulare le linee guida per uniformare, all'interno delle schede di trasparenza, le informazioni relative alle modalità di svolgimento delle prove di verifica e per la determinazione del voto finale.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Il gruppo di lavoro ha terminato il suo compito estendendo le linee guida che sono state approvate dal Consiglio del Corso di studi nella seduta n.8/2024. Resta da monitorare il numero di schede di trasparenza che avranno recepito le indicazioni contenute nelle linee guida. Tale monitoraggio verrà effettuato a partire dall'ottobre 2025 per il nuovo a.a. 2025/26 (si veda anche D.CDS.1/n.3/RC-2025).

Azione Correttiva n.2	Aumentare la consapevolezza dell'esistenza dei requisiti di accesso da parte degli studenti del Corso di Laurea triennale in Scienze e tecnologie Informatiche, potenzialmente interessati all'iscrizione al CdS magistrale.
Azioni intraprese	Dettagliate informazioni sono state fornite agli studenti in occasione dell'incontro di accoglienza delle matricole tenutosi il 02/10/2023 (per la coorte 2023-24) e il 30/09/2024 (per la coorte 2024-25). Il Coordinatore del CdS ha inoltre sollecitato i docenti a comunicare le informazioni relative ai requisiti di accesso alla laurea magistrale anche agli studenti del secondo e terzo anno (Comunicazioni nel Verbale n.08 del 20/12/2023). In data 30/11/2024 è stato somministrato via email un sondaggio relativo alla conoscenza dei criteri agli studenti in corso iscritti al terzo anno.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Il 90% degli studenti che hanno risposto al sondaggio (19 studenti) ha dichiarato di sapere che esistono dei criteri. Il 60% di coloro che hanno risposto positivamente conosce nel dettaglio i criteri, mentre il restante 40% possiede l'informazione principale (ovvero il voto di laurea minimo per l'accesso). Resta basso, tuttavia, il campione che ha risposto, rispetto al campione che ha ricevuto il sondaggio (85 studenti), ovvero il 22%.

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

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

Principali elementi da osservare:

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

D.CDS.2.1 Orientamento e tutorato

D.CDS.2.1	Orientamento e tutorato	D.CDS.2.1.1 Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti. D.CDS.2.1.2 Le attività di tutorato aiutano gli studenti nello sviluppo della loro carriera e a operare scelte consapevoli, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere. D.CDS.2.1.3 Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: **Scheda Unica Annuale del Corso di Studi (SUA-CdS)**

  Breve Descrizione: Sezione Qualità, Esperienza dello Studente. Quadri dedicati all'orientamento in ingresso, in itinere ed in uscita

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

  Upload / Link del documento:

- Titolo: **Verbale n.6/2024 del Consiglio del Corso di Studi**

  Breve Descrizione: Verbale del Consiglio del Corso di Studi nel quale gli studenti chiedono l'introduzione del tirocinio formativo

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Punto 8 dell'ordine del giorno

  Upload / Link del documento: https://diing.unibas.it/site/home/info/offerta-didattica/articolo26002594.html

Documenti a supporto:

- Titolo: **Centro di Ateneo Orientamento Studenti**

  Breve Descrizione: Pagin Web del Centro di orientamento studenti di Ateneo

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

  Upload / Link del documento: https://orientamento.unibas.it/site/home.html

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.1
*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, **i punti di forza** e **le aree di miglioramento** che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

1. *Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS? (Esempi: predisposizione di attività di orientamento in ingresso in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS; presenza di strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso.)*
2. *Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti?*
3. *Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere?*
4. *Le iniziative di orientamento in uscita tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali?*

Le attività di orientamento in ingresso vengono gestite dal Centro di Ateneo per l'Orientamento Studenti (CAOS). Negli anni in cui l'emergenza pandemica ha imposto vincoli pesanti sugli incontri in presenza, tali attività hanno subito un forte rallentamento e sono state svolte prevalentemente online, sia in maniera asincrona, che sincrona. Ad esse hanno sempre partecipato membri del consiglio del corso di studi. Dal 2023 tali attività sono riprese in diverse forme e in presenza. In particolare, i docenti del CdS sono stati coinvolti nell' Open Day di Ateneo che si è tenuto a febbraio 2023 e al Future Fest che si è tenuto a fine settembre, sia del 2023 che del 2024, con lezioni aperte, visite nei laboratori e con la presentazione dell'offerta formativa. Inoltre, alcuni docenti del corso di studi hanno proposto giornate di orientamento su specifiche tematiche dell'intelligenza artificiale nel "Catalogo delle attività UNIBAS per le scuole per l'a. s. 2024/25", catalogo che il CAOS ha predisposto per programmare le attività di orientamento nelle scuole secondarie.
Relativamente all'orientamento in ingresso inoltre, ogni anno, durante l'incontro iniziale con le matricole del corso di laurea triennale in Scienze e Tecnologie Informatiche, vengono fornite agli studenti tutte le informazioni relative ai contenuti, all'organizzazione e soprattutto alle modalità di accesso al corso di laurea Magistrale.

Di recente è stata svolta un'attività di orientamento dedicata in particolare agli studenti del terzo anno (in corso e non) della laurea triennale in Scienze e Tecnologie Informatiche. Tale attività era stata prevista come azione nel RRC precedente.

Per quanto riguarda l'accompagnamento al lavoro le attività di Ateneo sono fornite dall'Ufficio Placement del CAOS.
Sin dai primi anni il Corso di Studi manutiene una mailing list di tutti i laureati, che viene aggiornata periodicamente.
In aggiunta, il corso di studi nomina ogni anno un docente responsabile delle relazioni esterne. Il Responsabile delle Relazioni esterne:
- contatta gli studenti laureati per chiedere il consenso a partecipare alla mailing list dei laureati;
- raccoglie le segnalazioni di offerte di lavoro periodicamente inviate da aziende, agenzie e interlocutori istituzionali, e

le diffonde tra i laureati del corso di studi utilizzando la mailing list.

I dati occupazionali, come già rilevato, sono assolutamente ottimali sia ad un anno che a tre anni dalla laurea e per questo motivo non è stato ritenuto necessario pianificare specifiche attività di orientamento in uscita.

Recentemente è pervenuta da parte dei rappresentanti degli studenti la richiesta di introdurre il tirocinio formativo almeno come materia a scelta. Si è in attesa del parere del CUN sul Riordino in Fase 1 che, se approvato, consentirà di soddisfare tale richiesta con l'attuale offerta formativa.

Criticità/Aree di miglioramento

Si annota una carenza di attività nell'orientamento in itinere, dovuto anche e soprattutto alla limitata offerta formativa a disposizione degli studenti. Il piano di studi, eccetto che per due scelte in panieri di materie informatiche, è di fatto unico.

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

D.CDS.2.2	Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze	D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate. D.CDS.2.2.2 Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza dei CdS triennali e a ciclo unico è efficacemente verificato con modalità adeguatamente progettate. D.CDS.2.2.3 Nei CdS triennali e a ciclo unico le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti con riferimento alle diverse aree di conoscenza iniziale verificate e sono attivate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi. D.CDS.2.2.4 Nei CdS di secondo ciclo vengono chiaramente definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso e l'adeguatezza della personale preparazione dei candidati. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: **Regolamento Didattico del Corso di Studi 2024/25**

  Breve Descrizione: Il Regolamento Didattico è legato alla coorte di immatricolazione e contiene tutte le informazioni sul corso: piano di studi, modalità di ingresso, prerequisiti, modalità delle prove di verifica e della prova finale.

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Art. 10 commi 4, 5, 6

  Upload / Link del documento: https://informatica.unibas.it/informatica/documenti/regolamenti/RegolamentoDidattico-LM32-2024-2025.pdf

Documenti a supporto:

- Titolo: **Pagina web del corso di studi dedicata ai criteri di ammissione**

  Breve Descrizione: Nella pagina sono elencati nel dettaglio i requisiti curriculari e della personale preparazione per accedere al corso di studi

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

  Upload / Link del documento: https://informatica.unibas.it/informatica/laurea/magistrale/criteri-di-ammissione

- Titolo: **Pagina web del corso di studi dedicata alla verifica dei requisiti di ammissione**

  Breve Descrizione: Nella pagina è descritta nel dettaglio la procedura per l'iscrizione al corso di studi e inoltre è riportato il link all'applicativo web che consente la verifica dei requisiti.

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

  Upload / Link del documento: https://informatica.unibas.it/informatica/laurea/magistrale/procedura-di-ammissione

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

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

1. *Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate? Viene redatto e adeguatamente pubblicizzato un syllabus?*
2. *Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è efficacemente verificato? Le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti?*
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.*
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?*
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?*

Le conoscenze raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono individuate all' art. 10, comma 4, del Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica e delle Tecnologie dell'Informazione. I requisiti curriculari e di adeguatezza della personale preparazione per l'accesso al CdS sono normati sempre dall'art. 10, commi 5 e 6, del medesimo Regolamento Didattico del CdS. Sono definiti in particolare i criteri necessari sia per gli studenti provenienti dal Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Informatiche dell'Università degli Studi della Basilicata, che per quelli provenienti da altri corsi di studi di altri atenei, italiani o esteri.

Tutte le informazioni sui requisiti, criteri di ammissione e procedura di immatricolazione, sono riportati anche sulla pagina web del CdS. In particolare, tutti gli studenti che intendono iscriversi al corso di studi -- siano essi nuovi immatricolati o trasferiti da altri corsi di laurea -- devono essere sottoposti ad una verifica dei requisiti, secondo i criteri declinati nel Regolamento Didattico e anche riportati su apposita pagina del sito web del CdS.

A supporto di tale verifica è stata predisposta un'applicazione Web appositamente concepita per gestire tutte le fasi del processo di verifica. Utilizzando tale applicativo lo studente, in piena autonomia, può verificare l'aderenza o meno ai criteri richiesti per l'ammissione al Corso di Studi, e predisporre i documenti da allegare alla domanda di iscrizione.

I criteri di ammissione sono espressamente declinati sulla pagina web del corso di studi e vengono comunicati, sia nella già citata giornata di accoglienza delle matricole del corso di studi triennale, sia in altre occasioni durante gli anni del corso triennale (il Coordinatore del CdS ha più volte sollecitato i colleghi ad esporre i criteri durante le loro lezioni, si veda per esempio Verbale n.8/2023 del CCdS). Non è completamente chiaro che percentuale degli studenti abbia effettivamente presenti queste informazioni.

Per chiarire questo aspetto, il CdS ha effettuato un sondaggio a fine novembre 2024 somministrando via email un questionario agli studenti iscritti al terzo anno e a quelli iscritti fuori corso. Purtroppo, su 85 intervistati solo 19 hanno risposto. Il 90% di questi ha risposto di conoscere i criteri e tuttavia solo il 60% li conosce nel dettaglio. Il problema, quindi, è legato agli studenti che non hanno risposto, probabilmente anche per uno scarso interesse nei confronti del corso di laurea magistrale.

A differenza di quanto avviene nella laurea di primo livello, dove, oltre agli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) è prevista la figura di un mentore tra i cui compiti rientra anche questo tipo di azioni, per la laurea di secondo livello non sono previste attività per l'individuazione di eventuali carenze formative e per il recupero delle stesse.

Criticità/Aree di miglioramento

È sicuramente necessario migliorare ulteriormente la comunicazione dei criteri di ammissione al corso di studi agli studenti del corso di laurea triennale in Scienze e Tecnologie Informatiche, organizzando appositi momenti di orientamento.

Alla luce degli indicatori di percorso, discussi in estremo dettaglio nel commento agli indicatori riportato nel seguito, non sembra centrale al momento programmare attività per intercettare le carenze formative.

La riformulazione dei contenuti degli insegnamenti sarà invece oggetto specifico dell'attività di riprogettazione dell'offerta formativa.

D.CDS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili

D.CDS.2.3	Metodologie didattiche e percorsi flessibili	D.CDS.2.3.1 L'organizzazione didattica del CdS crea i presupposti per l'autonomia dello studente e l'acquisizione delle competenze e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor. D.CDS.2.3.2 Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti. D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche. D.CDS.2.3.4 Il CdS favorisce l'accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede e D2 D.3].

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: **Regolamento Didattico del Corso di Studi 2024-2025**

  Breve Descrizione: Regolamento che disciplina il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e delle Tecnologie dell'Informazione

  Riferimento: Art. 6 – Descrizione sintetica delle attività affini ed integrative

  Upload / Link del documento: https://informatica.unibas.it/informatica/documenti/regolamenti/RegolamentoDidattico-LM32-2024-2025.pdf

- Titolo: **Regolamento Studenti dell'Università degli Studi della Basilicata**

  Breve Descrizione: Regolamento di Ateneo (emanato con D.R. n. 175 del 20 giugno 2018 e con D.R. n. 41 del 2 febbraio 2023)

  Riferimento: Art. 8 Iscrizione in regime di tempo parziale

  Link: https://portale.unibas.it/site/home/studenti/regolamento-studenti.html

- Titolo: **Regolamenti per l'integrazione e il diritto allo studio delle studentesse e degli studenti con disabilità e DSA dell'Università degli Studi della Basilicata**

  Breve Descrizione: Regolamento di Ateneo (emanato con D.R. n. 138 del 28 marzo 2022 ed in vigore dal 31 marzo 2022)

  Riferimento: Art. 11 Tipologia di servizi

  Link: https://portale.unibas.it/site/home/ateneo/statuto-e-regolamenti/articolo582.html

Documenti a supporto:

- Titolo: **Servizio Disabilità e DSA**

  Breve Descrizione: Sito web dell'Ateneo dedicato al servizio disabilità e DSA

  Riferimento:

  Link: https://portale.unibas.it/site/home/servizi/servizio-disabilita-e-dsa.html

- Titolo: **Piattaforma Moodle**

  Breve Descrizione: piattaforma di e-learning

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

  Upload / Link del documento: https://informatica.unibas.it/moodle

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

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

1. *L'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor? (Esempi: vengono organizzati incontri di ausilio alla scelta fra eventuali curricula, sono disponibili docenti-guida per le opzioni relative al piano carriera, sono previsti di spazi e tempi per attività di studio o approfondimento autogestite dagli studenti, etc.)*
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.)*
3. *Sono presenti iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche? (E.g. studenti fuori sede, stranieri, lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli...)?*
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)?*

La carenza strutturale di organico del CdS ha determinato nel corso del tempo una progressiva riduzione del paniere di insegnamenti a scelta selezionabili dagli studenti. Di conseguenza, come già detto, non si rende necessaria una vera e propria azione di sostegno alle scelte curriculari.

Va tuttavia sottolineato che il percorso didattico prevede 33 CFU attribuiti a materie affini, di natura non strettamente informatica, con l'obiettivo di formare un'originale figura di ingegnere informatico che, oltre ad avere un'approfondita conoscenza delle tecnologie e delle metodologie per lo sviluppo di sistemi software di medio/grandi dimensioni, abbia un'ampia conoscenza dei modelli e delle tecniche delle principali discipline del settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT), acquisendo la capacità di definire modelli e progettare sistemi per la soluzione di problemi in questi campi, in maniera autonoma.

Relativamente alle metodologie didattiche, si rimarca che diversi moduli di insegnamento prevedono, per il conseguimento dei CFU, la redazione e presentazione di progetti individuali o di gruppo, basati su attività sperimentale in laboratorio o di modellazione numerico-ingegneristica attraverso software tecnici di simulazione.

Relativamente ai percorsi flessibili, l'Ateneo, nel suo Regolamento Studenti prevede "percorsi diluiti" ovvero l'iscrizione a tempo parziale, per varie categorie di studenti: lavoratori, infermi o invalidi, caregivers, genitori o in gestazione e puerperio, atleti professionisti, artisti professionisti. Tale opportunità consente appunto agli interessati di poter diluire nel tempo il piano di studi (fino al raddoppio della naturale durata del corso di studi). Da quando è stata data questa possibilità, buone percentuali di studenti lavoratori del CdS hanno usufruito di tale diluizione.

L'Ateneo ha un apposito "Regolamento per l'integrazione e il diritto allo studio delle studentesse e degli studenti con disabilità e DSA dell'Università degli Studi della Basilicata", la cui ultima versione è entrata in vigore il 31 marzo 2022.

L' Ateneo dispone inoltre del servizio Disabilità e DSA cui possono rivolgersi sia studenti, che docenti.
In occasione delle prove di verifica il Prorettore all'Inclusione segnala, anche attraverso i rappresentanti docenti designati dai Dipartimenti, i nominativi e le specifiche esigenze degli studenti con DSA o con disabilità, che permetta loro di affrontare le prove (strumenti dispensativi e compensativi, oltre eventualmente alla percentuale di tempo aggiuntivo a disposizione).
Il servizio, oltre all'attività routinaria, organizza eventi formativi specifici: webinar del 26.9.2023 e 10.10.2023 su temi riguardanti, rispettivamente, dislessia e autismo; webinar del 19.2.2021 e 15.2.2021 e corso di formazione del 18.2.2019 su D.S.A. e BES.

Il corso di studi utilizza da sempre una piattaforma di e-learning Moodle sulla quale i docenti caricano i materiali didattici e possono interloquire direttamente con gli studenti attraverso le funzionalità "Avvisi" e "Forum di discussione". Questo rende fruibile gli strumenti della didattica anche a studenti che hanno difficoltà a seguire giornalmente le lezioni in aula.

Criticità/Aree di miglioramento

Sarebbe interessante pensare a percorsi specifici per studenti particolarmente dediti e motivati, ma l'attuale dotazione di personale docente non consente di ampliare, come sarebbe necessario allo scopo, l'attuale offerta formativa ed eventuali insegnamenti o attività integrative ad hoc.

D.CDS.2.4 Internazionalizzazione della didattica

D.CDS.2.4	Internazionalizzazione della didattica	D.CDS.2.4.1 Il CdS promuove il potenziamento della mobilità degli studenti, anche tramite iniziative a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero. D.CDS.2.4.2 Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, il CdS cura la dimensione internazionale della didattica, favorendo la presenza di docenti e/o studenti stranieri e/o prevedendo rilascio di titoli doppi, multipli o congiunti in convenzione con Atenei stranieri. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: **Scheda di Monitoraggio Annuale 2024**

  Breve Descrizione: Scheda che contiene i principali indicatori per il monitoraggio della didattica

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Gruppo B degli indicatori

  Upload / Link del documento:

- Titolo: **Servizio Internazionalizzazione**

  Breve Descrizione: Sito di Ateneo dedicato alla mobilità internazionale

  Riferimento: Sezione "Opportunità in uscita"

  Link del Documento: https://internazionale.unibas.it/site/home/opportunita-in-uscita/studenti.html

- Titolo: **Rapporto di Riesame Ciclico 2022-23**

  Breve Descrizione: Riesame Ciclico redatto nel 2022 (precedente RRC)

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione 5.b

  Upload / Link del documento: https://pqa.unibas.it/site/home/valutazione-e-monitoraggio/attivita-dei-corsi-di-studio/articolo18009673.html

- Titolo: **Rapporto Alma Laurea 2022**

  Breve Descrizione: Rapporto redatto dal consorzio Alma Laurea sui laureati

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione 6

  Upload / Link del documento:

- Titolo: **Rapporto Alma Laurea 2023**

  Breve Descrizione: Rapporto redatto dal consorzio Alma Laurea sui laureati

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione 6

  Upload / Link del documento:

Documenti a supporto:

- Titolo: **Lista Accordi**

  Breve Descrizione: Elenco delle sedi universitarie con accordi di scambio Erasmus+

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

  Upload / Link del documento: https://unibas.erasmusmanager.it/ufficio/gestione-finanziaria/Accordi/reportsAccordi.aspx

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

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

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

Gli incontri di promozione dei bandi per mobilità internazionale per lo svolgimento di periodi di studio e tirocinio sono organizzati a livello di struttura primaria tramite un referente e a livello di Ateneo tramite un centro dedicato (Ufficio Mobilità Internazionale).

Alcuni docenti del corso di studi sono titolari di accordi per flussi Erasmus+.

Gli indicatori SMA del gruppo B IC10 e IC11 indicano una scarsa o addirittura nulla attività di outgoing negli ultimi 5 anni. Certamente gli anni della pandemia non hanno invogliato gli studenti a pensare di effettuare periodi all'estero. Si osserva tuttavia che la maggior parte degli studenti iscritti al CdS sono studenti lavoratori (si vedano per esempio i rapporti Alma Laurea del 2022 e 2023 nei quali i laureati dichiarano di avere svolto attività lavorative durante il corso di studi, rispettivamente, per l'80% e il 75%). Di conseguenza diventa residuale per questi studenti l'interesse a svolgere periodi di studi o di traineeship all'estero.

Non si registrano studenti con titolo di studi estero precedente all'iscrizione al CdS. Non si registrano attività di docenza da parte di docenti stranieri.

Come più volte detto nei documenti di riesame il Consiglio del Corso di Studi non ha ritenuto di dover mettere in atto particolari azioni volte a migliorare gli indicatori relativi all'internazionalizzazione, ritenendo più urgenti e cogenti altre criticità del percorso formativo.

Criticità/Aree di miglioramento

La criticità principale è lo scarso numero di studenti che si reca per motivi di studio o di traineeship all'estero. Si ribadisce che questa viene percepita tuttavia come una criticità di minor rilevanza rispetto alle altre che interessano il corso di studi.

D.CDS.2.5 Modalità di verifica dell'apprendimento

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

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: **Manifesto degli Studi del Dipartimento di Ingegneria (ex Scuola di Ingegneria)**

  Breve Descrizione: Documento che contiene, tra le altre informazioni, la calendarizzazione degli esami e delle prove finali

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Paragrafo 5

  Upload / Link del documento: https://diing.unibas.it/site/home/info/manifesto-degli-studi.html

- Titolo: **Sito web del Corso di Studi**

  Breve Descrizione: Sito che contiene tutte le informazioni relative al corso di studi

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Pagina iniziale, link al calendario degli esami, link al calendario delle prove intermedie e finali

  Upload / Link del documento: https://informatica.unibas.it/informatica/

- Titolo: **Calendario Google**

Breve Descrizione: Calendario condiviso dai docenti per la pianificazione delle prove di verifica

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:
https://calendar.google.com/calendar/embed?src=0h4sfgg8t0j02tkchjqpjr2sdg%40group.calendar.google.com&ctz=Europe%2FRome

- Titolo: **Scheda Unica Annuale del Corso di Studi (SUA-CdS)**

  Breve Descrizione: Sezione Qualità, Esperienza dello Studente. Quadri dedicati alle opinioni degli studenti e dei laureati

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

  Upload / Link del documento:

Documenti a supporto:

- Titolo: **Verbale n.8/2023 del Consiglio del Corso di Studi**

  Breve Descrizione: Verbale con la segnalazione degli studenti sulle criticità relative alle prove di verifica

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Punto 8 dell'ordine del giorno

  Upload / Link del documento: https://diing.unibas.it/site/home/info/offerta-didattica/articolo26002594.html

- Titolo: **Verbale n.1/2024 del Consiglio del Corso di Studi**

  Breve Descrizione: Verbale che riporta la discussione sulla segnalazione degli studenti sulle criticità relative alle prove di verifica

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Punto 10 dell'ordine del giorno

  Upload / Link del documento: https://diing.unibas.it/site/home/info/offerta-didattica/articolo26002594.html

- Titolo: **Rapporto Alma Laurea 2022**

  Breve Descrizione: Rapporto redatto dal consorzio Alma Laurea sui laureati

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione 4

  Upload / Link del documento:

- Titolo: **Rapporto Alma Laurea 2023**

  Breve Descrizione: Rapporto redatto dal consorzio Alma Laurea sui laureati

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione 4

  Upload / Link del documento:

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.5
*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, **i punti di forza** e **le aree di miglioramento** che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

1. *Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?*
2. *Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?*
3. *Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?*
4. *Il CdS rileva e monitora l'andamento delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale al fine di rilevare eventuali aspetti di miglioramento? Sono previste attività di miglioramento continuo?*

Il Corso di Studi ha avuto sempre particolare attenzione relativamente alla pianificazione delle prove di verifica. Sin dalla sua istituzione ha organizzato i periodi dedicati alle prove di verifica in modo che interferissero il meno possibile con la frequenza delle lezioni da parte degli studenti. Sono previste due interruzioni della didattica frontale (della durata di circa due settimane), una nel mese di dicembre e l'altra nel mese di maggio, per consentire una proficua organizzazione delle prove intermedie, per gli insegnamenti che le prevedano, e per gli appelli, in modo tale che gli studenti non debbano assentarsi dalla frequenza degli altri corsi di insegnamento.

Ovviamente è possibile poi fissare le prove di verifica nei mesi nei quali la didattica è sospesa da Manifesto degli Studi, ovvero febbraio, luglio e settembre. In ogni caso per ciascun insegnamento devono essere assicurati almeno sei appelli per anno solare.

Il calendario è riportato nel Manifesto degli Studi e anche pubblicizzato sul sito web del corso di studi.

Per quanto riguarda le prove di verifica, al fine di evitare sovrapposizioni il CdS condivide un Google Calendar dedicato. Tale calendario viene alimentato dai singoli docenti ed è anche consultabile dagli studenti mediante apposito link sulla pagina web del corso di studi.

Inoltre, gli studenti possono consultare le date d'esame dei singoli insegnamenti sul sito ESSE3, dove compaiono gli appelli quando sono stati definiti dai docenti, nonché ovviamente sulle schede di trasparenza degli insegnamenti.

Il corso di studi ogni anno predispone un calendario delle prove finali. Ha sempre tenuto conto, nella calendarizzazione, delle specifiche esigenze, per esempio, delle tempistiche legate agli esami di stato per la professione di ingegnere.
Come già osservato non tutte le schede degli insegnamenti riportano nel dettaglio le modalità di verifica.

Relativamente al monitoraggio delle prove di verifica invece negli ultimi anni non è stata effettuata alcun tipo di attività. Dalle opinioni degli studenti laureati si riscontra una criticità relativamente al carico didattico percepito dagli studenti: il 37,5% degli intervistati laureati ritiene che il carico di studio degli insegnamenti, rispetto alla durata del corso, risulti non adeguato (più no che si). Tale criticità si riscontra anche nel report opinioni degli studenti 2023/24, dove circa il 26% lamenta incongruità tra il numero di cfu e il carico didattico degli insegnamenti.

Più di recente gli studenti rappresentanti in CCdS hanno manifestato una criticità relativa alle modalità di verifica di alcuni insegnamenti. Essenzialmente la criticità riscontrata è relativa alle modalità di verifica, di tipo progettuale, ritenuta troppo onerosa in termini di impegno temporale rispetto ai CFU previsti per l'insegnamento. Il CCdS ha in primis sensibilizzato il docente coinvolto e ha poi avviato un'attività di monitoraggio relativa a tutti gli insegnamenti del percorso di studi.

Infine, un'altra criticità sollevata spesso durante le sedute per il conseguimento del titolo è che la percentuale di studenti che termina il corso di studi con votazioni alte (sopra i 100/110) è pari praticamente al 100% dei laureati. Si vedano a supporto di quanto detto i Rapporti Alma Laurea 2022 e 2023. Questo è sicuramente un dato piuttosto anomalo.

Criticità/Aree di miglioramento

La criticità principale riguarda le votazioni in uscita dal corso di studi, la cui distribuzione suggerisce che il meccanismo delle prove di verifica non è completamente adeguato a graduare il livello di preparazione degli studenti.

Di conseguenza, sarà introdotto un sistema di raccolta e monitoraggio sistematico dei risultati delle verifiche degli insegnamenti, ripetendo l'esperienza già proficuamente condotta in passato per il corso di laurea triennale.

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

D.CDS.2.6	Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza	D.CDS.2.6.1 Il CdS dispone di linee guida o indicazioni sulle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale. Le linee guida e le indicazioni risultano effettivamente rispettate. D.CDS.2.6.2 Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza.

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave: Nessuno

Documenti a supporto: Nessuno

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.6
Includervi i principali problemi individuati, le sfide, ***i punti di forza*** *e* ***le aree di miglioramento*** *che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

1. *Il CdS definisce linee guida inerenti alle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale? Il CdS monitora il grado di attuazione delle linee guida?*
2. *Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza?*

Punto non rilevante.

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

Punto non rilevante.

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

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

Obiettivo n.1	**D.CDS.2/n.1/RC-2025:** Monitoraggio delle prove di verifica
Problema da risolvere Area di miglioramento	L'obiettivo è consentire di tarare le prove di verifica in modo da graduare più efficacemente i livelli di uscita dai singoli insegnamenti.
Azioni da intraprendere	Saranno previste due attività di raccolta dei dati: • La raccolta semestrale di raccolta dei risultati delle verifiche di apprendimento per tutti gli insegnamenti del corso di studi. I dati saranno elaborati per calcolare indicatori statistici (voto medio, deviazione standard). • Un'attività di consultazione degli studenti che hanno sostenuto le prove per verificare la percezione della corrispondenza tra il lavoro necessario per superare la prova ed il numero di CFU dell'insegnamento. I dati saranno messi a disposizione dei docenti degli insegnamenti e oggetto di discussione nell'ambito del CCdS.
Indicatore/i di riferimento	Valore medio, deviazione standard e frequenze dei risultati delle verifiche dei singoli insegnamenti. L'obiettivo è analizzare in dettaglio i casi che corrispondono a distribuzioni anomale. Rileviamo il fatto che, in materia di verifica dell'apprendimento, non è opportuno definire obiettivi di carattere quantitativo, e che l'analisi deve essere necessariamente di carattere qualitativo. Percentuale di studenti che non considerano il carico di lavoro allineato con i CFU dell'insegnamento. L'obiettivo è minimizzare l'indicatore.
Responsabilità	Gruppo di Riesame del Corso di Studi
Risorse necessarie	Membri del Gruppo del Riesame. Dati forniti dall'amministrazione sulle carriere studenti.
Tempi di esecuzione e scadenze	L'azione sarà messa in campo a partire dal secondo semestre dell'anno accademico 2024-2025.

Obiettivo n.2	**D.CDS.2/n.2/RC-2025:** Migliorare la qualità delle schede di trasparenza degli insegnamenti (il testo coincide con quello dell'Obiettivo **D.CDS.1/n.3/RC-2025**)
Problema da risolvere Area di miglioramento	Non in tutte le schede di trasparenza sono declinate correttamente le modalità di raggiungimento degli obiettivi formativi attraverso i descrittori di Dublino. Inoltre, in alcune schede non sono riportati i dettagli di attribuzione del voto.
Azioni da intraprendere	I docenti saranno sollecitati a compilare le schede seguendo le linee guida del PQA e quelle appena licenziate dal Consiglio del Corso di Studi. Un messaggio in tal senso sarà inviato a giugno 2025. Si avvierà in seguito un'attività di monitoraggio affinché tutti i

	docenti, compresi i docenti a contratto, compilino le schede seguendo le linee guida suddette.
Indicatore/i di riferimento	L'indicatore di riferimento sarà il numero di schede compilate correttamente. Il target atteso è almeno il 95%.
Responsabilità	La responsabilità dell'azione è del Coordinatore e del Vicecoordinatore.
Risorse necessarie	Il Coordinatore e il Vicecoordinatore saranno impegnati nell'azione di revisione delle schede e di sollecito ai colleghi di miglioramento delle stesse.
Tempi di esecuzione e scadenze	La compilazione delle schede avviene annualmente entro il 31 luglio. Di conseguenza si prevede che l'attività di revisione e di eventuale miglioramento delle schede si concluderà entro ottobre 2025.

D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CDS

La gestione delle risorse del CdS fa riferimento al sotto-ambito D.CDS.3 il cui Obiettivo è: **"Accertare che il CdS disponga di un'adeguata dotazione e qualificazione di personale docente, tutor e personale tecnico-amministrativo, usufruisca di strutture adatte alle esigenze didattiche e offra servizi funzionali e accessibili agli studenti".**

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

Punti di attenzione		Aspetti da considerare
D.CDS.3.1	Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor	D.CDS.3.1.1 I docenti e le figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell'organizzazione didattica e delle modalità di erogazione. Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi. D.CDS.3.1.2 I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica. Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi. D.CDS.3.1.3 Nell'assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti. D.CDS.3.1.4 Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati. D.CDS.3.1.5 Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza, nel rispetto delle diversità disciplinari. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4]. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].
D.CDS.3.2	Dotazione di personale,	D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica.

	strutture e servizi di supporto alla didattica	[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2 e E.DIP.4 e dei Dipartimenti oggetto di visita]. D.CDS.3.2.2 Il personale e i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3]. D.CDS.3.2.3 È disponibile una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredata da responsabilità e obiettivi. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3]. D.CDS.3.2.4 Il CdS promuove, sostiene e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.2.3]. D.CDS.3.2.5 I servizi per la didattica messi a disposizione del CdS risultano facilmente fruibili dai docenti e dagli studenti e ne viene verificata l'efficacia da parte dell'Ateneo. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3.2].

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

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

Descrizione

Nel rapporto del riesame ciclico precedente, redatto ai sensi delle procedure AVA2, nella sezione 3-b, era stato evidenziato il seguente punto di debolezza:

- percentuale dei docenti di riferimento che appartengono a SSD caratterizzanti.

In relazione a questo punto, l'indicatore iC08 della scheda di monitoraggio annuale, relativo alla percentuale dei docenti di riferimento che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) caratterizzanti, se pur passato dal 42.9% al 50.0%, si mantiene significativamente al di sotto dei valori medi di area geografica e nazionale. Questo dato indica sicuramente un sottodimensionamento dei docenti delle materie caratterizzanti.

Considerazioni simili valgono anche per i docenti dell'area dell'Ingegneria dell'Informazione, le cui materie, anche se affini, concorrono pienamente alla realizzazione del progetto culturale del Corso di Studio, che ha come obiettivo la formazione di una figura di ingegnere informatico contraddistinta da un ampio spettro di conoscenze e competenze e caratterizzato da un equilibrio tra le discipline fondanti dell'Ingegneria Informatica e le discipline che più in generale caratterizzano l'Ingegneria dell'Informazione.

Si ritiene che questo sia uno dei principali fattori di debolezza del corso di studi. Questa criticità è risolvibile solo con un'opportuna politica di reclutamento, che non dipende direttamente dal Consiglio del CdS.

Alla luce di questo fatto, il Consiglio del CdS ha ritenuto in passato, e continua a ritenere, di non proporre azioni correttive nell'ambito del Rapporto di Riesame Ciclico, ma di segnalare nelle sedi opportune la criticità e contribuire alla sua risoluzione nei limiti delle sue possibilità di azione. A questo scopo, il CCdS ha avviato un'azione di sensibilizzazione del Dipartimento e degli organi di governo dell'Ateneo relativamente al reclutamento di risorse aggiuntive a sostegno del corso di studi (si veda il **DARP - Documento di Analisi delle Risorse di Personale**).

Azione Correttiva n.	Non sono state proposte azioni correttive

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

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

Principali elementi da osservare:

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

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

D.CDS.3.1	Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor	D.CDS.3.1.1 I docenti e le figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell'organizzazione didattica e delle modalità di erogazione. Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi. D.CDS.3.1.2 I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica. Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi. D.CDS.3.1.3 Nell'assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti. D.CDS.3.1.4 Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati. D.CDS.3.1.5 Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza, nel rispetto delle diversità disciplinari. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4]. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: **Scheda di Monitoraggio Annuale 2024 (SMA 2024)**

  Breve Descrizione: Schede di Monitoraggio Annuale degli indicatori

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): indicatori iC08, iC09, iC19, iC19BIS, iC19TER, iC27, iC28

  Upload / Link del documento:

- Titolo: **DARP - Documento di Analisi delle Risorse di Personale**

  Breve Descrizione: Analisi della numerosità del corpo docente a sostegno del Corso di Studi

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): intero documento

  Upload / Link del documento:

- Titolo: **Estratto dal Verbale del Consiglio di Dipartimento di Ingegneria del 25/11/2024**

  Breve Descrizione: Verbale della seduta del Consiglio di Dipartimento nella quale si è discussa la programmazione del fabbisogno di personale

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intero documento (Parte V – punto 18 dell'ordine del giorno)

  Upload / Link del documento:

- Titolo: **Nota del Direttore del Dipartimento di Scienze della Salute**

  Breve Descrizione: Nota del Direttore del Dipartimento di Scienze della Salute nella quale viene comunicata la programmazione del reclutamento di un ricercatore per l'area informatica

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): intero documento

  Upload / Link del documento:

Documenti a supporto:

- Titolo: **Rapporto di Riesame Ciclico 2022-23**

  Breve Descrizione: Precedente rapporto di riesame ciclico

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadro 3-Risorse del CdS

  Upload / Link del documento: https://pqa.unibas.it/site/home/valutazione-e-monitoraggio/attivita-dei-corsi-di-studio/articolo18009673.html

- Titolo: **Verbale n. 1/2025 del Consiglio del Corso di Studi**

  Breve Descrizione: verbale del Consiglio del Corso di Studi che riporta la discussione e l'approvazione del documento sulla dotazione di personale

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Punto 4 dell'Ordine del Giorno

  Upload / Link del documento: https://diing.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo26002594.html

- Titolo: **Organizzazione Didattica del Dipartimento di Ingegneria**

  Breve Descrizione: pagina web del Dipartimento di Ingegneria

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

  Upload / Link del documento: https://diing.unibas.it/site/home/didattica/organizzazione.html

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

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

1. *I docenti, le figure specialistiche sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica (comprese le attività formative professionalizzanti e dei tirocini)?*
2. *I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica?*
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?*

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?*
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…)*
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?*
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?*

La numerosità del corpo docente a sostegno del CdS risulta sufficiente per il sostentamento del corso di studi, ma la ridotta disponibilità di docenti strutturati, fa sì che l'offerta didattica risulti alquanto limitata con scarse possibilità per gli studenti di scegliere percorsi didattici personalizzati. Negli anni, ci sono state nuove immissioni in ruolo, ma si sono anche però verificati trasferimenti ad altri Atenei del personale già in organico. La carenza di docenza è sempre stata segnalata, sia nei Rapporti di Riesame Ciclici (si veda ad esempio il precedente RRC 2022-23), sia nei commenti alle schede SMA.

La situazione descritta infatti si rispecchia negli indicatori SMA relativi alla docenza.

L'indicatore iC19 "Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata" si mostra in crescita nel 2023 dopo una flessione negli anni 2020-2022 dovuta ad alcuni trasferimenti di docenti ad altri atenei, ed è di poco inferiore rispetto ai valori di area geografica e nazionali (73% contro, rispettivamente 77% e 75%). Il dato aumenta fino al 79% includendo i ricercatori a tempo determinato di tipo B (indicatore iC19BIS) e fino all'83,5% includendo anche quelli di tipo A (indicatore iC19TER). Da notare tuttavia che il denominatore per il calcolo della percentuale, ovvero il numero di ore totali di docenza erogate, è più basso (circa il 20% in meno rispetto al dato di area geografica e addirittura il 30% in meno rispetto al dato nazionale) a dimostrazione del fatto che l'offerta didattica risulta alquanto limitata a causa dell'esiguo numero di docenti sia dei settori caratterizzanti sia, più in generale, degli altri settori a sostegno del corso di studi.

L'indicatore iC08 "Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L; LMCU; LM), di cui sono docenti di riferimento" pur essendo passato dal 42.9% del 2019 al 50,0% del 2023, si mantiene sempre al di sotto sia della media di area geografica che della media nazionale.
Anche l'indicatore iC27 "Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)" e l'indicatore iC28 "Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)" sono inferiori ai valori di riferimento sia di area geografica che nazionali. In questo caso ovviamente pesa anche il non elevato numero di studenti iscritti, sia del primo anno, che totali, che sono rispettivamente circa 1/4 e 1/3 del numero medio dei nuovi iscritti e degli iscritti totali a livello di area geografica e nazionale. Tuttavia, anche i denominatori di entrambi gli indicatori (ovvero il valore del parametro "full-time equivalent professor") risultano inferiori a quelli degli atenei di area geografica e nazionali.

Il ricorso a personale docente esterno riguarda fortunatamente un numero di cfu residuale (attualmente pari a 11 cfu coperti da personale a contratto e 6 cfu coperti per affidamento diretto a una ricercatrice CNR).

La qualificazione scientifica del personale a contratto, in relazione ai SSD degli insegnamenti messi a bando, è valutata dalla Commissione Istruttoria, composta da docenti del Consiglio del CdS, che propone gli affidamenti al Consiglio del Dipartimento di Ingegneria.

La corrispondenza tra competenze dei docenti e obiettivi formativi degli insegnamenti è in generale sempre assicurata.
Il CdS non ha un sistema per il monitoraggio dell'attività di ricerca dei docenti strutturati, al fine di rafforzare il legame fra le competenze scientifiche del singolo docente e gli obiettivi formativi degli insegnamenti che gli sono assegnati.
Tuttavia, l'indicatore iC09 della SMA, relativo alla qualità della ricerca condotta dai docenti del CdS, dal 2021 mantiene il valore 1.0, superiore al valore di riferimento (0.8) e uguale ai valori medi di area geografica e nazionale, dimostrando l'ottima qualificazione scientifica del personale docente.

Il Corso di Studi non dispone di fondi propri e questo impedisce la possibilità di arruolare e sostenere l'attività di tutor con compiti specifici e di promuovere la partecipazione dei propri docenti ad iniziative di formazione, aggiornamento metodologico e/o scientifico.

Il Dipartimento di Ingegneria ha attivo un programma per sostenere attività di tutoraggio solo nell'ambito dei corsi di laurea triennali.

Tuttavia, poiché il CdS è un corso di laurea magistrale tradizionale, con un numero di studenti non elevato, e dunque con un rapporto docenti-studenti molto favorevole, non si è mai palesata finora l'esigenza della presenza di tutor, né è mai stata sollevata nessuna richiesta in merito da parte degli studenti.

L'Ateneo in alcune circostanze promuove iniziative di formazione per i docenti, ma soprattutto collegate alle problematiche didattiche che sorgono in presenza di difficoltà di apprendimento o disabilità (vedi quanto riportato al punto D.CDS.2.3).

Recentemente il Consiglio del CdS ha analizzato dettagliatamente la situazione elaborando il DARP – Documento di Analisi delle Risorse di Personale, che è stato sottoposto agli organi decisionali dell'Ateneo e approvato nella sua versione definitiva nella prima adunanza del Consiglio del Corso di Studi del 2025.

Questa azione ha già prodotto dei risultati. Infatti:

- Nell'ultima delibera del Dipartimento di Ingegneria in merito alla programmazione del reclutamento del personale docente è stata prevista una posizione di ricercatore a tempo determinato di tipo b da bandire nell'anno corrente per il settore scientifico disciplinare IINF-05/A (ex ING-INF/05).
- Nell'ultima delibera del Dipartimento di Scienze della Salute in merito alla programmazione del reclutamento del personale docente è stata prevista una ulteriore posizione di ricercatore a tempo determinato di tipo b da bandire nell'anno corrente per il settore scientifico disciplinare IINF-05/A (ex ING-INF/05).

Criticità/Aree di miglioramento

Relativamente al monitoraggio delle attività di ricerca, l'Ateneo ha a disposizione la piattaforma Criterium, un sistema informativo promosso dalla CRUI per condurre attività di autovalutazione della produzione scientifica. I docenti del corso di studi possono quindi effettuare attività di autovalutazione dei prodotti della loro ricerca. Questa attività può essere resta più incisiva effettuando analisi di indicatori di produzione scientifica aggregati sull'intero Corso di Studi.

Il CdS non promuove attività di aggiornamento per i docenti, ma non ha l'autonomia finanziaria per farlo.

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

D.CDS.3.2	Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica	D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2 e E.DIP.4 e dei Dipartimenti oggetto di visita]. D.CDS.3.2.2 Il personale e i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3]. D.CDS.3.2.3 È disponibile una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredata da responsabilità e obiettivi. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3]. D.CDS.3.2.4 Il CdS promuove, sostiene e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.2.3]. D.CDS.3.2.5 I servizi per la didattica messi a disposizione del CdS risultano facilmente fruibili dai docenti e dagli studenti e ne viene verificata l'efficacia da parte dell'Ateneo. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3.2].

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: **Scheda Unica Annuale del Corso di Studi 2024 (SUA-CdS)**

  Breve Descrizione: Parte della SUA dedicata alla Qualità, ed in particolare alla sezione B: Esperienza dello Studente

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri B6 e B7 – Opinioni degli studenti e dei laureati

  Upload / Link del documento:

Documenti a supporto:

- Titolo: **Verbale n.6/2024 del Consiglio del Corso di Studi**

  Breve Descrizione: Verbale del Consiglio del Corso di Studi nel quale i rappresentanti degli studenti sollevano problematiche relativamente alle infrastrutture informatiche di aula

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Punto 8 dell'Ordine del Giorno

  Upload / Link del documento: https://diing.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo26002594.html

- Titolo: **Verbale n.8/2024 del Consiglio del Corso di Studi**

  Breve Descrizione: Verbale del Consiglio del Corso di Studi nel quale si discute delle problematiche sollevate dagli studenti relativamente alle infrastrutture informatiche di aula

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Punto 8 dell'Ordine del Giorno

  Upload / Link del documento: https://diing.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo26002594.html

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

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

1. *I servizi di supporto alla didattica intesi quali strutture, attrezzature e risorse assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS?*
2. *Esiste un'attività di verifica della qualità del supporto fornito dal personale dai servizi a supporto della didattica a disposizione 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?*
4. *Il personale tecnico-amministrativo partecipa ad attività di formazione e aggiornamento promosse e organizzare dall'Ateneo?*
5. *Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica? (E.g. biblioteche, ausili didattici, infrastrutture IT…).*
6. *I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti e dai docenti? L'Ateneo monitora l'efficacia dei servizi offerti?*

Il monitoraggio dell'adeguatezza delle strutture, delle attrezzature e delle risorse a sostegno della didattica avviene tramite l'analisi delle indagini condotte da Almalaurea e dei questionari delle opinioni degli studenti (parte generale) raccolti dall'Ateneo mediante la piattaforma ESSE3 del CINECA.

I dati raccolti dall'ultima indagine Almalaurea (aggiornati ad aprile 2024) mostrano che il 37.5% degli intervistati ha ritenuto le aule sempre o quasi sempre adeguate, il 50,0% spesso adeguate, mentre il 12.5% "raramente adeguate". Il 66,7% ha valutato le postazioni informatiche in numero adeguato. Il 57.2% ha valutato le attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche, ...) sempre, quasi sempre o spesso adeguate. La valutazione dei servizi bibliotecari (prestito/consultazione, orari di apertura, ...) è stata giudicata decisamente positiva dal 66.7% degli intervistati e abbastanza positiva dall'altro 33.3%. Bisogna tuttavia sottolineare che il confronto con i dati degli anni precedenti, pur mostrando sempre una prevalenza di risposte positive, presenta forti oscillazioni dovute probabilmente alla ridotta numerosità dei campioni analizzati.

Dall'analisi della parte generale dei questionari erogati mediante la piattaforma ESSE3 emergono risultati in linea con l'indagine Almalaurea con una maggioranza di risposte positive per ogni punto analizzato. Bisogna notare tuttavia l'elevata percentuale di risposte "non so/non rispondo".

A valle dell'analisi dei dati sopra riportati, il CdS ha ritenuto che la criticità di maggiore rilevanza sia la disponibilità di postazioni informatiche per lezioni ed esercitazioni.

Tradizionalmente il CdS usufruisce per le lezioni e le esercitazioni, di un'aula dedicata e attrezzata con 40 postazioni informatiche. Attualmente il parco macchine comincia ad essere obsoleto e alcune postazioni sono diventate inutilizzabili.

Inoltre, anche rispondendo a sollecitazioni in tal senso da parte dei rappresentanti degli studenti, il Consiglio del CdS ha preso iniziative per un migliore utilizzo delle infrastrutture informatiche e multimediali di Ateneo (vedi punto 8 dell'O.d.G. del verbale n. 6/2024, punto 8 dell'O.d.G. del verbale n. 8/2024).

Il CdS non ha una dotazione dedicata di personale tecnico-amministrativo. Il Settore Didattica del Dipartimento di Ingegneria fornisce supporto tecnico-amministrativo sia per la gestione del CdS (compilazione della SUA-CdS per la parte Amministrazione) sia per l'organizzazione della attività (stesura degli orari delle lezioni, organizzazione delle sedute dell'esame di Laurea, procedure di reclutamento docenti a contratto, etc.).

Anche in questo caso il monitoraggio da parte del CdS è affidato alle opinioni di laureati e studenti, i quali lamentano per circa il 25% un'insoddisfazione rispetto al funzionamento della segreteria studenti, mentre il 95% circa degli studenti è soddisfatto dei servizi resi dal Settore Didattica del Dipartimento.

Il Consiglio del CdS non è mai stato coinvolto in attività di programmazione del lavoro del personale tecnico-amministrativo che fossero coerenti con le attività formative del CdS, né informato sulla formazione del personale tecnico-amministrativo eventualmente promosse e organizzate dall'Ateneo e attinenti alle attività formative del CdS.

Criticità/Aree di miglioramento

Data la peculiarità del corso di studi la disponibilità efficace ed efficiente di postazioni informatiche per lezioni ed esercitazioni, rappresenta la necessità di maggiore rilevanza.

Il Consiglio del CdS ha intrapreso iniziative per l'ammodernamento del laboratorio didattico utilizzato per le attività del corso di studi.

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

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

Obiettivo n.1	**D.CDS.3/n.1/RC-2025**: Miglioramento dell'Attività di Autovalutazione della Ricerca del Corso di Studi.
Problema da risolvere Area di miglioramento	Migliorare l'efficacia del processo di autovalutazione della ricerca del corso di studio, e la congruenza tra l'attività di ricerca dei docenti e i contenuti degli insegnamenti
Azioni da intraprendere	Sfruttando le funzionalità del sistema informativo Criterium, il CCdS chiederà all'Ateneo di produrre indicatori aggregati sulla produzione scientifica dei docenti del corso di studi, anche con riferimento al contesto nazionale.
Indicatore/i di riferimento	Indicatori di carattere aggregato relativi alla collocazione bibliometrica della produzione scientifica dei docenti del corso di studi.
Responsabilità	Consiglio del Corso di Studi
Risorse necessarie	Piattaforma Criterium
Tempi di esecuzione e scadenze	L'azione sarà programmata a partire dal II semestre dell'anno accademico 2024/2025.

D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CDS

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

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

Punti di attenzione		Aspetti da considerare
D.CDS.4.1	Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS	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 della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS	D.CDS.4.2.1 Il CdS organizza attività collegiali dedicate alla revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto. D.CDS.4.2.2 Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell'innovazione didattica, anche in relazione ai cicli di studio successivi compreso il Corso di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione. D.CDS.4.2.3 Il CdS analizza e monitora sistematicamente i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale. D.CDS.4.2.4 Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare la gestione delle carriere degli studenti. D.CDS.4.2.5 Il CdS analizza e monitora sistematicamente gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale. D.CDS.4.2.6 Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l'attuazione e ne valuta l'efficacia. [Tutti i punti di attenzione di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

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

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

Descrizione

In ottemperanza al D.M. n. 1649 del 19 dicembre 2023, il CdS ha richiesto la modifica dell'ordinamento didattico in modalità semplificata, per poter apportare le necessarie modifiche tabellari. Contestualmente si è tenuto conto di voler modificare l'offerta didattica programmata per garantire il livello di conoscenza di una lingua straniera previsto dal Decreto e favorire la partecipazione degli studenti a tirocini formativi. Attualmente si è in attesa di approvazione della richiesta da parte del CUN.

Recentemente, nella riunione del 31/10/2024, il Consiglio del Corso di Studi ha nominato una Commissione di studio

per analizzare la possibilità di rivedere, a partire dall'anno accademico 2026-2027, l'offerta didattica. La Commissione, a valle di un processo il più possibile condiviso mediante incontri di discussione con i docenti dell'intero percorso formativo, ovvero laurea di primo livello e magistrale, dovrà formulare proposte di modifiche di entrambi i corsi di studio.

Un primo documento di orientamento **DAOFF** - **Documento di Analisi dell'Offerta Formativa della Commissione Istruttoria** prodotto dalla Commissione è stato discusso ed approvato dal Consiglio del CdS nella seduta del 04/02/2025.

Azione Correttiva n.	Non sono state proposte azioni correttive

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

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

Principali elementi da osservare:

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

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

D.CDS.4.1	Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS	D.CDS.4.1.1 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti delle interazioni in itinere con le parti interessate anche in funzione dell'aggiornamento periodico dei profili formativi. D.CDS.4.1.2 Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento. D.CDS.4.1.3 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati e accorda credito e visibilità alle considerazioni complessive della CPDS e di altri organi di AQ. D.CDS.4.1.4 Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che queste siano loro facilmente accessibili. D.CDS.4.1.5 Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario.

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: **Verbale n.1/2023 del Consiglio del Corso di Studi**

  Breve Descrizione: verbale del Consiglio del Corso di Studi nel quale si è discusso dei feedback delle aziende

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): punto 6 dell'Ordine del Giorno

  Upload / Link del documento: https://diing.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo26002594.html
- Titolo: **Verbale n.3/2023 del Consiglio del Corso di Studi**

  Breve Descrizione: verbale del Consiglio del Corso di Studi nel quale si discutono le risultanze della relazione della Commissione Paritetica Docenti Studenti

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): punto 4 dell'Ordine del Giorno

  Upload / Link del documento: https://diing.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo26002594.html
- Titolo: **Verbale n.4/2024 del Consiglio del Corso di Studi**

Breve Descrizione: verbale del Consiglio del Corso di Studi nel quale si discutono le risultanze della relazione della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): punto 4 dell'Ordine del Giorno

Upload / Link del documento: https://diing.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo26002594.html

- Titolo: **Verbale n.5/2023 del Consiglio del Corso di Studi**

  Breve Descrizione: verbale del Consiglio del Corso di Studi nel quale si discute delle opinioni degli studenti e dei laureati

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): punto 3 dell'Ordine del Giorno

  Upload / Link del documento: https://diing.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo26002594.html

- Titolo: **Verbale n.5/2024 del Consiglio del Corso di Studi**

  Breve Descrizione: verbale del Consiglio del Corso di Studi nel quale si discute delle opinioni degli studenti e dei laureati

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): punto 3 dell'Ordine del Giorno

  Upload / Link del documento: https://diing.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo26002594.html

- Titolo: **Rapporto di Riesame Ciclico 2022-23**

  Breve Descrizione: rapporto di riesame ciclico redatto nel 2022 (precedente RRC)

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadro 4b

  Upload / Link del documento: https://pqa.unibas.it/site/home/valutazione-e-monitoraggio/attivita-dei-corsi-di-studio/articolo18009673.html

- Titolo: **Rapporto Annuale di Autovalutazione 2023-24**

  Breve Descrizione: rapporto annuale di autovalutazione, documento di assicurazione della qualità di Ateneo

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): sezione B

  Upload / Link del documento: https://pqa.unibas.it/site/home/valutazione-e-monitoraggio/attivita-dei-corsi-di-studio/articolo18009673.html

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.4.1
Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Si sono realizzate interazioni in itinere con le parti consultate in fase di programmazione del CdS o con nuovi interlocutori, in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi? Il CdS analizza con sistematicità gli esiti delle consultazioni?*
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)?*
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?*
4. *Il CdS ha predisposto procedure facilmente accessibili per gestire gli eventuali reclami degli studenti? Prende in carico le criticità emerse?*

Il corso di studi negli ultimi anni non ha avuto consultazioni sistematiche con le parti interessate. Nel 2022, al fine di avere un feedback da parte del mondo del lavoro sulla validità del profilo formativo del CdS, è stato predisposto un questionario per la raccolta di pareri da parte delle aziende. Il questionario è stato inviato a 36 aziende che hanno assunto i laureati dei CdS in Scienze e Tecnologie Informatiche e in Ingegneria Informatica e delle Tecnologie dell'Informazione. L'esito della consultazione è stato discusso nel precedente Rapporto di Riesame Ciclico 2022-23, e in una riunione del CdS (vedi punto 6 dell'O.d.G. del verbale 1/2023). Come dichiarato nel RAA 2023-24 e anche nella Sezione D.CDS.1.a si prevede di ripetere la somministrazione del questionario alle aziende entro maggio 2025.

Tutti i docenti strutturati titolari di insegnamenti del CdS fanno parte del Consiglio del CdS. L'ampia composizione del Consiglio consente quindi a tutti i docenti di rendere note le proprie osservazioni e proposte di miglioramento durante le riunioni del Consiglio, in cui sono poi discussi gli eventuali problemi rilevati. In ogni riunione del CdS, inoltre, è inserito nell'ordine del giorno il punto "Segnalazioni degli studenti", grazie al quale i rappresentanti degli studenti nel CdS

possono evidenziare criticità e formulare proposte, che sono poi puntualmente discusse dal CdS.

Il Dipartimento di Ingegneria, inoltre, ha attiva la casella di posta elettronica "diing.paritetica@unibas.it" dedicata alle segnalazioni da parte degli studenti di eventuali problematiche riguardanti lo svolgimento delle attività didattiche. Per garantire l'anonimato delle segnalazioni, le mail sono lette esclusivamente dal Responsabile Settore Didattica che smista le segnalazioni in maniera anonima ai Corsi di Studio, alla Commissione Paritetica o al Direttore del Dipartimento a seconda dei casi. Dove si ravvisasse una segnalazione particolarmente grave, il Responsabile Settore Didattica può chiedere un colloquio allo studente per approfondimenti.

È inoltre da segnalare la figura del Garante degli Studenti, istituita dall'Ateneo, che opera a garanzia della trasparenza e dell'imparzialità delle attività che l'Università attua in materia di diritto allo studio e di tutela degli studenti. Nell'esercizio delle sue funzioni, il Garante è indipendente sia gerarchicamente sia funzionalmente dagli organi di governo dell'Università.

Il CdS non ha una dotazione dedicata di personale tecnico-amministrativo. I contributi del personale tecnico-amministrativo alle proposte ed alle azioni di miglioramento a supporto della didattica avvengono generalmente a livello di Dipartimento.

Ogni anno il CdS discute la relazione redatta dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS). Sono esaminate le proposte della CPDS e, laddove tali proposte siano accolte dal CdS, sono intraprese azioni per darne attuazione (vedi punto 4 dell'O.d.G. del verbale n. 3/2023, punto 5 dell'O.d.G. del verbale n. 4/2024).
Le proposte della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) sono inoltre analizzate nei Rapporti di Riesame ciclico e nei rapporti annuali di autovalutazione, che, redatti dal Gruppo del Riesame, sono discussi ed approvati dal CdS.

Le opinioni degli studenti e dei laureati sono analizzate e discusse dal CdS ogni anno in occasione dell'approvazione dei contenuti della scheda SUA-CdS in scadenza generalmente nel mese di settembre (vedi punto 3 dell'O.d.G del verbale n.5/2023, punto 3 dell'O.d.G del verbale n.5/2024).

Criticità/Aree di miglioramento

Nell'ambito della revisione del percorso formativo descritto nel quadro D.CDS.4.a e "Obiettivo n.1" **D.CDS.1/n.1/RC-2025** , oltre a ripetere la somministrazione del questionario alle aziende, si intende procedere ad una nuova consultazione delle parti interessate con le modalità descritte nel quadro "Obiettivo n.2" **D.CDS.1/n.2/RC-2025**.

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

D.CDS.4.2	Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS	D.CDS.4.2.1 Il CdS organizza attività collegiali dedicate alla revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto. D.CDS.4.2.2 Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell'innovazione didattica, anche in relazione ai cicli di studio successivi compreso il Corso di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione. D.CDS.4.2.3 Il CdS analizza e monitora sistematicamente i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale. D.CDS.4.2.4 Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare la gestione delle carriere degli studenti. D.CDS.4.2.5 Il CdS analizza e monitora sistematicamente gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale. D.CDS.4.2.6 Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l'attuazione e ne valuta l'efficacia. [Tutti i punti di attenzione di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: **Scheda di Monitoraggio Annuale 2024**

  Breve Descrizione: Commento alla scheda che chiarisce i dati di percorso tenendo conto degli studenti con percorso diluito

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Commento

  Upload / Link del documento:

- Titolo: **Scheda di Monitoraggio Annuale 2022**

  Breve Descrizione: Commento alla scheda che individua la criticità che nel calcolo degli indicatori non sia tenuto conto degli studenti con percorso diluito

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Commento

  Upload / Link del documento:

- Titolo: **Rapporto di Riesame Ciclico 2022-23**

  Breve Descrizione: Precedente Rapporto di Riesame Ciclico nel quale viene sottolineato che gli indicatori di percorso non tengono conto degli studenti con percorso diluito

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione 5.b

  Upload / Link del documento: https://pqa.unibas.it/site/home/valutazione-e-monitoraggio/attivita-dei-corsi-di-studio/articolo18009673.html

- Titolo: **Verbale n.1/2023 del Consiglio del Corso di Studi**

  Breve Descrizione: Verbale del Consiglio del Corso di Studi nel quale è stata apportata la più recente modifica all'offerta didattica

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Punto 3 all'ordine del giorno

  Upload / Link del documento: https://diing.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo26002594.html

- Titolo: **Verbale n.3/2023 del Consiglio del Corso di Studi**

  Breve Descrizione: Verbale del Consiglio del Corso di Studi nel quale si è discusso delle risultanze della Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Punto 4 all'ordine del giorno

  Upload / Link del documento: https://diing.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo26002594.html

- Titolo: **Verbale n.4/2024 del Consiglio del Corso di Studi**

  Breve Descrizione: Verbale del Consiglio del Corso di Studi nel quale si è discusso delle risultanze della Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Punto 5 all'ordine del giorno

  Upload / Link del documento: https://diing.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo26002594.html

Documenti a supporto:

- Titolo: **Estratto del Verbale della Scuola di Ingegneria del 22/05/2024**

  Breve Descrizione: Estratto dal Verbale della struttura primaria sede amministrativa del corso di studi fino al 31/08/2024 nel quale viene nominata la commissione per l'organizzazione degli orari delle lezioni

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): intero documento (punto 18 dell'ordine del giorno)

  Upload / Link del documento:

- Titolo: **Estratto dal Verbale del Dipartimento di Ingegneria del 18/12/2024**

  Breve Descrizione: Estratto dal Verbale del Consiglio nel quale il Coordinatore del Consiglio del Corso di Studi porta all'attenzione del Dipartimento la problematica legata al calcolo degli indicatori

  Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): intero documento (Parte VI dell'ordine del giorno - Varie ed eventuali)

Upload / Link del documento:

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.4.2

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

1. *Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto?*
2. *Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate in relazione ai progressi della scienza e dell'innovazione anche in relazione ai cicli di studio successivi compresi il Dottorato di Ricerca e le Scuole di specializzazione?*
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?*
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)?*
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?*

Il Consiglio del CdS come detto è costituito da tutti i docenti strutturati del Dipartimento di Ingegneria che hanno insegnamenti sull'intero percorso di studi (triennale e magistrale). Questo consente un ampio e continuo confronto sulle criticità che emergono dal monitoraggio delle carriere degli studenti. Tuttavia, il CdS non ha finora monitorato i metodi di insegnamento e le verifiche dell'apprendimento. Solo recentemente, come già riportato, a seguito di segnalazione degli studenti è stata programmata un'attività di monitoraggio sull'andamento delle verifiche dell'apprendimento.

Il Consiglio del Corso di Studi discute di ogni aspetto dell'organizzazione didattica e del coordinamento tra insegnamenti, e si è dotato di strumenti di controllo condivisi, come ad esempio il calendario delle verifiche, per distribuire in maniera razionale le prove di verifica nel tempo. Relativamente all'orario rimangono delle difficoltà, segnalate da circa il 18% degli studenti (si vedano le opinioni degli studenti 2022-23 e 2023-24), e dovute ad una non sempre ottimale organizzazione delle ore di lezione nella settimana. Poiché la competenza della gestione delle aule è in capo ai dipartimenti, si è deciso di affrontare questa criticità a livello dipartimentale. È stata nominata una Commissione di Dipartimento per la riorganizzazione e razionalizzazione dell'orario delle lezioni (vedi verbale della Scuola di Ingegneria del 22/05/2024).

Il CdS ha da sempre monitorato i dati delle carriere degli studenti. Analizza con cadenza annuale i dati di ingresso, percorso ed uscita forniti dal datawarehouse dell'Ateneo e dalla SMA. I dati vengono discussi in sede di consiglio di CdS in due occasioni annuali: l'approvazione dei contenuti della scheda SUA-CdS in scadenza nel mese di settembre e l'approvazione del commento alla SMA. In sede di consiglio del CdS vengono inoltre discusse le raccomandazioni rivolte al CdS dalla CPDS nelle relazioni annuali (RACP) (Verbali dei Consigli del CdS del 15/06/2023 e 10/06/2024).

Dall'analisi degli indicatori risulta che uno dei problemi ricorrenti è quello della bassa percentuale di laureati entro la durata normale del corso o entro un anno oltre la durata normale del corso (Indicatori SMA iC02, iC17 e iC22). Tale indicatore non fotografa correttamente la situazione. Negli ultimi anni, infatti, una percentuale non trascurabile di iscritti ha chiesto di poter usufruire del percorso di studi part-time (percorsi diluiti) e di conseguenza questi studenti vengono conteggiati come laureati fuori corso quando in realtà non lo sono (vedi commento alle SMA 2024, 2022). Il CdS ha evidenziato questa problematica anche nel Rapporto di Riesame Ciclico 2022-23.
Tale problema si rileva anche su altri indicatori relativi alle carriere (IC01, IC13, IC16bis). Il Coordinatore del CdS ha, su mandato del Consiglio, portato il problema all'attenzione del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria (vedi verbale del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria del 18/12/2024).

L'attività di monitoraggio degli esiti occupazionali dei laureati del CdS viene svolta con frequenza annuale utilizzando gli indicatori presenti nelle SMA e consultando i report di AlmaLaurea (i Verbali dei Consigli del CdS sono gli stessi riportati sopra relativamente al monitoraggio dei dati di percorso).

La qualità dei dati occupazionali è sicuramente un punto di forza del CdS. Gli indicatori della SMA che descrivono la situazione occupazionale dei laureati si mantengono generalmente al di sopra delle medie geografica e nazionale (vedi schede SMA degli ultimi anni). Come già detto questo dato è ampiamente confermato dai report di AlmaLaurea. Ciò dimostra la validità delle competenze maturate nel Corso di Studi e la corrispondenza a quanto richiesto dal mondo del lavoro.

Relativamente al monitoraggio del corso di studi e delle sue criticità il Gruppo di Riesame del CdS redige con cadenza annuale il Rapporto Annuale di Autovalutazione (RAA), strumento previsto dalle Linee Guida dell'Ateneo per le iniziative a supporto del processo di assicurazione della qualità dei corsi di studio. Nella sezione A del RAA viene riportato lo stato di avanzamento delle azioni correttive previste nell'ultimo RRC, nonché eventuali criticità incontrate. La sezione B risponde ai suggerimenti rivolti dalla CPDS al CdS nella RACP. La sezione C riporta azioni correttive con un orizzonte temporale non superiore all'anno, in particolare quelle indicate nella sezione D del RAA del precedente anno accademico. La sezione D riporta eventuali azioni che non sono state ancora intraprese, ma che si intendono avviare e portare a termine entro un anno. Il RAA viene trasmesso agli altri attori del sistema di AQ seguendo le tempistiche indicate dal PQA nelle linee guida indicate per la redazione dei RAA.

L'offerta didattica è analizzata e discussa dal CdS in occasione dell'approvazione dell'offerta didattica programmata che generalmente avviene nel mese di gennaio. Recentemente, dalla coorte 2023-24, sono state apportate alcune modifiche e spostamenti di crediti tra insegnamenti caratterizzanti (Verbale del Consiglio di CdS n.1/2023) e più in generale piccole modifiche ai contenuti dei singoli insegnamenti sono stati effettuati nel tempo.

Recentemente, soprattutto a causa del basso numero di iscritti ed altre criticità rilevate (si veda la discussione al Punto di Attenzione D.CDS.1.1) nella riunione del Consiglio del 31/10/2024, il CdS ha nominato una Commissione di studio per analizzare la possibilità di rivedere, a partire dall'anno accademico 2026-2027, l'offerta didattica del Corso di Studi. La Commissione, a valle di un processo il più possibile condiviso mediante incontri di discussione con i docenti del corso di studio triennale e magistrale, dovrà formulare proposte di modifica dell'offerta didattica di entrambi i corsi di studio. Un primo documento di orientamento prodotto dalla Commissione è stato discusso ed approvato dal Consiglio del CdS nella seduta del 04/02/2025.

Criticità/Aree di miglioramento

Nonostante gli ottimi risultati in termini occupazionali dei laureati, il CdS ha deciso di intraprendere il percorso di revisione dell'offerta didattica descritto nell'Obiettivo 1 del quadro D.CDS.1.

Recentemente, come già riportato, è stata programmata un'attività di monitoraggio sui risultati delle verifiche di apprendimento.

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

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

Obiettivo n.1	**D.CDS.4/n.1/RC-2025:** Revisione dell'offerta formativa (il testo coincide con quello dell' Obiettivo **D.CDS.1/n.1/RC-2025**))
Problema da risolvere Area di miglioramento	Basso numero di iscritti, bassa qualità degli studenti in ingresso
Azioni da intraprendere	Revisione dell'offerta formativa dell'intero percorso di studi, ovvero sia del percorso di primo livello che della laurea magistrale. È stata nominata una commissione con il compito di istruire proposte per la nuova offerta. Il Consiglio del Corso di Studi ha espresso la volontà di contribuire con tutte le sue componenti scientifiche alla costruzione del nuovo percorso. Gli obiettivi della riorganizzazione sono declinati nel **Documento di Analisi dell'Offerta Formativa** approvato dal CCdS.
Indicatore/i di riferimento	L'indicatore di riferimento principale sarà il numero di iscritti al primo anno (indicatore IC00a della SMA) per il quale l'obiettivo realistico sarà intorno alle 20 unità. Inoltre, verrà anche osservato il rapporto iscritti al primo anno all'anno/laureati triennali nello stesso anno.
Responsabilità	La responsabilità dell'azione è del Coordinatore e del gruppo di assicurazione della qualità del CdS nonché del Consiglio del CdS.
Risorse necessarie	Le risorse utilizzate saranno in primis la Commissione Istruttoria già nominata dal CCdS, i componenti del gruppo AQ e di quello del Riesame. In corso di definizione più fine del progetto formativo sarà necessario il contributo di almeno un componente per area disciplinare.
Tempi di esecuzione e scadenze	La proposta definitiva deve essere formulata entro giugno 2025 se si vuole attivare il nuovo percorso per l'a.a. 2026/27. Il monitoraggio dell'indicatore inizierà quindi a partire dall'a.a. 2026/27.

Obiettivo n.2	**D.CDS.4/n.2/RC-2025:** Consultazione delle parti interessate (il testo coincide con quello dell'Obiettivo **D.CDS.1/n.2/RC-2025**))

Problema da risolvere Area di miglioramento	Nel passato la consultazione delle parti interessate non è stata particolarmente proficua. Si vuole coinvolgere le parti in maniera più mirata.
Azioni da intraprendere	Sarà sperimentato un processo di consultazione a due passi: • Come primo passo, il Gruppo di AQ con il Responsabile per le relazioni esterne convocherà, separatamente o per piccoli gruppi, le parti interessate da coinvolgere nella consultazione. Questo primo incontro servirà a chiarire gli obiettivi della consultazione, definendo in anticipo i punti di discussione e chiedendo una riflessione sui contributi da portare alla consultazione. Successivamente, sarà organizzato l'incontro plenario di consultazione, con la convocazione degli stakeholders, la presentazione della nuova offerta, e la raccolta dei contributi che saranno stati predisposti.
Indicatore/i di riferimento	L'indicatore di riferimento sarà la percentuale di stakeholders che risponderanno all'invito su totale degli stakeholders invitati. Ci sia spetta almeno il 50%.
Responsabilità	La responsabilità dell'azione è del Gruppo AQ e del Responsabile per le Relazioni Esterne del CdS.
Risorse necessarie	Le risorse utilizzate saranno i componenti del gruppo AQ e il Responsabile per le Relazioni Esterne del CdS. Sarà necessario costruire un database dei contatti degli stakeholders.
Tempi di esecuzione e scadenze	Si prevede l'incontro con le parti interessate in fase di definizione del nuovo progetto formativo e dunque nei mesi di giugno-luglio 2025.

Obiettivo n.3	**D.CDS.4/n.3/RC-2025:** Monitoraggio delle prove di verifica (il testo coincide con quello dell'Obiettivo **D.CDS.2/n.1/RC-2025**)
Problema da risolvere Area di miglioramento	L'obiettivo è consentire di tarare le prove di verifica in modo da graduare più efficacemente i livelli di uscita dai singoli insegnamenti.
Azioni da intraprendere	Saranno previste due attività di raccolta dei dati: • La raccolta semestrale di raccolta dei risultati delle verifiche di apprendimento per tutti gli insegnamenti del corso di studi. I dati saranno elaborati per calcolare indicatori statistici (voto medio, deviazione standard). • Un'attività di consultazione degli studenti che hanno sostenuto le prove per verificare la percezione della corrispondenza tra il lavoro necessario per superare la prova ed il numero di CFU dell'insegnamento. I dati saranno messi a disposizione dei docenti degli insegnamenti e oggetto di discussione nell'ambito del CCdS.
Indicatore/i di riferimento	Valore medio, deviazione standard e frequenze dei risultati delle verifiche dei singoli insegnamenti. L'obiettivo è analizzare in dettaglio i casi che corrispondono a distribuzioni anomale. Rileviamo il fatto che, in materia di verifica dell'apprendimento, non è opportuno definire obiettivi di carattere quantitativo, e che l'analisi deve essere necessariamente di carattere qualitativo. Percentuale di studenti che non considerano il carico di lavoro allineato con i CFU dell'insegnamento. L'obiettivo è minimizzare l'indicatore.
Responsabilità	Gruppo di Riesame del Corso di Studi
Risorse necessarie	Membri del Gruppo del Riesame. Dati forniti dall'amministrazione sulle carriere studenti.
Tempi di esecuzione e scadenze	L'azione sarà messa in campo a partire dal secondo semestre dell'anno accademico 2024-2025.

Commento agli indicatori

Informazioni e dati da tenere in considerazione

Il commento agli indicatori dovrebbe riguardare almeno gli indicatori previsti dal modello AVA3 per l'accreditamento periodico dei CdS; può fare anche riferimento agli indicatori della SMA e può utilizzare come strumento metodologico quanto previsto da: Linee Guida di Autovalutazione e Valutazione, Indicatori a supporto della valutazione, Scheda per la valutazione degli indicatori qualitativi.

Per l'analisi degli indicatori si suggerisce di utilizzare lo stesso schema adottato per l'analisi dei Punti di Attenzione, sviluppando l'analisi della situazione, l'analisi delle criticità, l'individuazione di azioni di miglioramento per le quali adottare lo stesso schema di riferimento proposto nelle sezioni C sopra riportate.

Si riportano di seguito gli Indicatori a supporto della valutazione per i CdS:

INDICATORI CORSI DI STUDIO

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

*corsi prevalentemente o integralmente a distanza

1. Analisi degli Indicatori

1.1 Analisi degli Indicatori Relativi ai Dati di Ingresso e di Uscita

Il numero di avvii di carriera al primo anno (indicatore **iC00a**) è inferiore a quello medio sia dell'area geografica che nazionale, e si conferma tuttavia in linea con i valori medi delle altre lauree magistrali dell'Ateneo. Tale numero è in calo sulle due ultime coorti osservate anche a causa del basso numero di laureati della triennale di Scienze e Tecnologie Informatiche dell'Ateneo (e che rientra nel progetto formativo) negli anni interessati dalla pandemia.

Come mostra l'indicatore **iC04** infatti gli iscritti provengono essenzialmente dalla triennale di Ateneo, mostrando una scarsa attrattività del corso di studi rispetto a corsi di studio di altri atenei (si rileva al massimo uno studente proveniente da triennale conseguita in altro ateneo).

Relativamente agli indicatori che monitorano il numero di laureati, si osserva che l'indicatore **iC02** (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso, su totale dei laureati nell'anno), partendo da una percentuale molto al di sopra delle medie di area geografica e nazionale nel 2019, si è di molto abbassato negli anni interessati dalla pandemia, e sta però dando segni di miglioramento nell'ultimo anno osservato 2023, pur restano ancora sotto la media geografica e nazionale.

Gli indicatori **iC22** (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso, relativo al numero di immatricolati puri della coorte) e **iC17** (Percentuale di laureati entro un anno oltre la durata normale del corso, relativo al numero di immatricolati puri della coorte) mostrano un andamento invece decisamente al di sotto delle medie di area geografica e nazionale. Su questo indicatore è stato effettuato un approfondimento, come discusso nella sezione successiva.

Si confermano ottimi i dati relativi al tasso di occupazione dei laureati che è del 100%, anche se nell'anno 2023 c'è stato un calo dell'indicatore **iC26**, dovuto sostanzialmente alla bassa numerosità del campione (un solo laureato su 7 dichiara di non lavorare). Al contrario, gli indicatori riguardanti il tasso di occupazione a tre anni dalla laurea magistrale **(iC07, iC07bis e iC07ter**) confermano il valore pari al 100%, anche superiore ai pur alti dati di area geografica e nazionale.

1.2 Analisi degli Indicatori di Percorso

L'indicatore iC01 (Percentuale iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare) molto basso negli anni 2019 e 2020, si è portato sugli stessi livelli dell'area geografica e nazionali nel 2021, mentre è ridisceso nel 2022 mostrandosi nuovamente sotto ai valori dell'area geografica e nazionali. Tali oscillazioni sono da una parte dovute alla scarsa numerosità del campione e dall'altra da ragioni che saranno chiarite nell'approfondimento nella sezione successiva.

Gli indicatori iC13 (Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire) e iC16BIS (Percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno) presentano un andamento quasi sempre al di sotto delle medie di area geografica e nazionale (tranne l'indicatore iC13 nel 2021, quando è al 60% come gli altri due dati). Anche su questo indicatore è stato effettuato un approfondimento nella sezione successiva.

L'indicatore iC14 (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studi) mostra valori vicini ai valori di area geografica e nazionali. Per questo indicatore una maggiore oscillazione rispetto ai valori nazionali è dovuta alla bassa numerosità del campione. In genere è sempre uno al massimo lo studente che non si riscrive al II anno. A testimonianza -di ciò, l'indicatore iC24 che considera gli abbandoni dopo N+1 anni, potendo contare su un campione più ampio, ha un andamento positivo e mostra valori più bassi rispetto sia al dato di area geografica sia a quello nazionale.

Per quanto attiene agli indicatori riguardanti l'internazionalizzazione, si può notare che nel periodo di osservazione nessuno studente con un titolo di studio conseguito all'estero si è iscritto al CdS (indicatore iC12). Anche dal punto di vista dei CFU conseguiti all'estero (indicatore iC10) si fa notare che un solo studente del CdS si è recato a studiare all'estero negli anni dal 2019-2023. Questo è piuttosto naturale se si pensa che una significativa parte degli studenti sono anche lavoratori.

1.3 Analisi degli Indicatori Relativi al Corpo Docente

L'indicatore iC19, relativo alla percentuale di ore di docenza erogata da docenti a tempo indeterminato, si mostra in crescita nel 2023 dopo una flessione negli anni 2020-2022 dovuta ad alcuni trasferimenti di docenti ad altri atenei, ed è di poco inferiore rispetto ai valori di area geografica e nazionali (73% contro, rispettivamente 77% e 75%). Il dato aumenta fino al 79% includendo i ricercatori a tempo determinato di tipo B e fino all'83,5% includendo anche quelli di tipo A. Da notare tuttavia che il denominatore per il calcolo della percentuale, ovvero il numero di ore totali di docenza erogate, è più basso (circa il 20% in meno rispetto al dato di area geografica e addirittura il 30% in meno rispetto al dato nazionale) a dimostrazione del fatto che l'offerta didattica risulta alquanto limitata e ciò a causa del limitato numero di docenti sia dei settori caratterizzanti (si veda a riprova l'indicatore iC08 sui docenti di riferimento che appartengono ai settori caratterizzanti, che a stento raggiunge il 50%, contro l'80% dell'area geografica e il 75% del nazionale), sia più in generale degli altri settori a sostegno del corso di studi.

Il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo e per gli insegnamenti del primo anno (indicatori iC27 e iC28) risultano sempre nettamente inferiori rispetto alla media nazionale e geografica. In questo caso ovviamente pesa il non elevato numero di studenti iscritti, sia del primo anno, che totali, che sono rispettivamente circa 1/4 e 1/3 del numero medio dei nuovi iscritti e degli iscritti totali a livello di area geografica e nazionale. Tuttavia anche il denominatore (ovvero il valore di full-time equivalent professor) risulta inferiore a quello degli atenei di area e nazionale, sempre perché, come discusso al punto precedente, l'offerta formativa è piuttosto limitata.

Si conferma elevato il dato relativo alla qualità della ricerca condotta dai docenti del CdS, il cui indicatore (iC09) mantiene valore 1.0 da 3 anni, superiore al valore di riferimento (0.8) e uguale ai valori medi di area geografica e nazionale.

2. Analisi delle Criticità e Approfondimento degli Indicatori

Dall'analisi effettuata nella sezione precedente emergono le seguenti criticità principali.

Basso Numero di Studenti in Ingresso

Come discusso, il numero di avvii di carriera al primo anno (indicatore iC00a) è inferiore a quello medio sia dell'area geografica che nazionale. Questo dato è in linea con i valori medi delle altre lauree magistrali dell'Ateneo, e risente, tra l'altro, di fattori di contesto legati alla particolare collocazione geografica dell'Ateneo, che vanno al di là dell'ambito di intervento di questo corso di studi. Il problema è all'attenzione degli organi di governo, ed una riflessione è stata avviata in Consiglio di Amministrazione.

Basso Numero di Docenti di Riferimento

Nonostante si confermi un buon livello di qualificazione scientifica del gruppo di docenti di riferimento del corso di studi, questi sono per numerosità troppo pochi per garantire valori nella media degli indicatori iC19, iC27 ed iC28. Questo fatto, dovuto anche al trasferimento recente di alcuni docenti dei settori caratterizzanti presso altri Atenei, è certamente una

criticità, che è stata portata con forza all'attenzione del dipartimento e degli organi di Ateneo, per cui ci si aspetta che nella programmazione in corso del reclutamento il gruppo di docenti a sostegno del corso di studio sarà consolidato.

Basso Numero di Laureati e Bassa Percentuale di Conseguimento di CFU

Il Gruppo di Riesame ha prestato particolare attenzione agli indicatori relativi agli studenti in uscita e alla regolarità delle carriere. Innanzitutto, si è osservato, dalle relazioni delle Opinioni degli Studenti relative agli anni in esame, che almeno il 50% degli studenti dichiara di svolgere anche un'attività lavorativa.

Come discusso, inoltre, tutti gli indicatori seguenti riportano valori al di sotto delle medie nazionali:

- Indicatore **iC17** (Percentuale di laureati entro un anno oltre la durata normale del corso, relativo al numero di immatricolati puri della coorte);
- Indicatore **iC22** (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso, relativo al numero di immatricolati puri della coorte);
- Indicatore **iC13** (Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire);
- Indicatore **iC16BIS** (Percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno).

Analizzando più in dettaglio i dati, acquisiti dall'Ateneo dietro esplicita richiesta, ci si è resi conto che su tutti questi indicatori incide in modo piuttosto rilevante la possibilità per gli studenti della laurea magistrale di richiedere "**piani di studio diluiti**".

Il piano di studio diluito è un'opzione offerta agli studenti in possesso di un regolare contratto di lavoro, che decidono di allungare la durata del corso di studi da 2 a 3 o addirittura 4 anni, diluendo per l'appunto i crediti da conseguire ogni anno, in modo che l'impegno richiesto sia più in linea con lo status di studente lavoratore. Per esempio, la percentuale di iscritti per la prima volta che ha optato per il percorso di studi a 3 anni è del 38% sulla coorte 2019/20, del 16% sul 2020/21 e del 50% sulla coorte 2022/23.

Per approfondire i dati di uscita e di percorso, il Gruppo di Riesame ha proceduto quindi ad effettuare il ricalcolo degli indicatori elencati, tenendo in considerazione la diluizione dei percorsi. Si tiene a sottolineare che questo ricalcolo non intende in alcun modo mettere in discussione la validità degli indicatori calcolati nella SMA, ed è orientato esclusivamente ad arricchire la fotografia dell'andamento del corso di studi, tenendo in considerazione le sue peculiarità

A seguito del ricalcolo, per l'indicatore **iC22** si otterrebbero i valori 12.5% per il 2020, 26,3% per il 2021, mentre l'indicatore **iC17** relativo al 2021 salirebbe al 43%. Si osserva quindi un miglioramento, anche se i valori restano sotto la media sia geografica che nazionale.

Un effetto più significativo si osserva sull'indicatore **iC13** (Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire). Su questo indicatore, oltre alla presenza di studenti con piano di studio diluito (il cui impegno teorico per il primo anno è di 40 o addirittura 30 CFU, a seconda del tipo di diluizione scelta), incide anche un altro fattore, ovvero il fatto che il piano di studi statutario come da Regolamento Didattico del corso di studi, prevede al primo anno 51 cfu e non 60, come comunicato dall'Ateneo all'ANS.

Correggendo l'impegno teorico per gli studenti, per l'indicatore si ottengono i seguenti valori per gli anni osservati 2019-2022: 48%, 65%, 69%, 56%, che sono del tutto in linea con quelli di area geografica e nazionali.

Per l'indicatore **iC16BIS** (Percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno) si può fare un ragionamento analogo. Se teniamo conto dell'impegno teorico corretto troviamo i valori 33%, 58%, 47%, 33% che sono sopra la media di area geografica e simili a quelli del dato nazionale.

Questa analisi è stata alla base della definizione degli obiettivi già declinati nelle sezioni precedenti del documento.