



**UNIVERSITÀ  
DI TRENTO**

**Dipartimento di  
Ingegneria Industriale**

## **Relazione annuale sulla qualità in Dipartimento anno 2023**

Redatta da:

Prof. Francesco Parrino

*Delegato per la Qualità – Dipartimento di Ingegneria Industriale*

Gennaio 2024

La presente relazione è stata redatta come previsto dal documento “Linee guida per delegati per la qualità di dipartimenti e centri” predisposto dal Presidio Qualità di Ateneo (PQA) nel gennaio 2019 per documentare sinteticamente lo svolgimento delle attività di assicurazione della qualità nell’anno appena trascorso presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DII). La stessa è suddivisa in paragrafi che fanno riferimento agli aspetti ritenuti salienti e come tali evidenziati nel documento succitato.

### **1. Sviluppo e diffusione della cultura della qualità nel Dipartimento**

Nel corso del 2023 i ricercatori e i professori neo-assunti sono stati sollecitati a partecipare alle attività di formazione a loro dedicate o a quelle comunque promosse dai servizi di Ateneo (in particolare il FormID - Centro di Competenza per la Formazione dei Docenti e Innovazione Didattica) e alle quali hanno sempre cercato di partecipare. Nei quattro corsi di studio curati dal DII sono proseguite le iniziative di innovazione didattica seguenti:

- (a) Advanced Formula SAE – insegnamento a scelta previsto per tutti i corsi di studio, inerente ad attività di progettazione condotte nell'ambito della squadra Formula SAE per lo sviluppo di una specifica monoposto;
- (b) Prosecuzione del percorso formativo di raccordo interdisciplinare, tramite quattro moduli del corso di “Interdisciplinary Laboratory” del secondo anno della LM in Materials Engineering, mediante lo svolgimento di attività sperimentali e analitiche nelle esercitazioni didattiche di laboratorio che consentano allo studente di individuare correlazioni tra i vari argomenti e che lo conducano all’uso consapevole di materiali, processi e tecniche di caratterizzazione. Si rileva che il corso nell’a.a. 2023-2024 ha avuto una ridotta partecipazione da parte degli studenti e una discussione a riguardo è stata recentemente avviata per comprendere le cause e definire gli interventi conseguenti.
- (c) Prosecuzione del percorso formativo inerente alla progettazione avanzata di droni con abilitazione alla sperimentazione all'aperto e registrazione dei velivoli (Droni-Sicuri) coinvolgente vari corsi della LM in Mechatronics Engineering.
- (d) Insegnamento a scelta di “Circular Economy” previsto per il corso di studio LM in Materials Engineering e proposto nell’ambito del percorso di doppia laurea finanziato da EIT Raw Materials. L’insegnamento si avvale di tecniche pedagogiche innovative per affrontare uno specifico progetto inerente all’economia circolare.
- (e) Attività seminariali a favore degli studenti della LT in Ingegneria Industriale inerenti alla figura professionale e alle competenze dell’ingegnere.
- (f) Corsi aperti a tutti gli studenti della LT e delle LM sui principali ambienti software utilizzati nel campo dell’ingegneria.

- (g) Varie attività come “Challenges” e “Summer Schools” sono state implementate in forma diretta o partecipata dal Dipartimento, per l’acquisizione da parte degli studenti di crediti di tipo F.
- (h) Attività di didattica innovativa nei vari corsi come lavori di gruppo, presentazioni e collaborazioni con aziende per lo sviluppo di soft skills, introduzione di laboratori di simulazione, sviluppo e validazione di modelli digital twin di sistemi robotici/meccatronici/veicoli intelligenti.
- (i) Prosecuzione del percorso di doppia laurea EIT Raw Materials-SUMA (LM in Materials Engineering) e EIT Manufacturing- Zero Defect Manufacture for a Circular Economy (LM in Management and Industrial Systems Engineering) in collaborazione con varie Università europee. Attivazione del percorso di doppia laurea EIT Digital-SPECTRO (LM in Mechatronics Engineering) che nel 2023 ha sostituito il precedente EIT Digital-AUS.

A seguito di numerose discussioni, per far fronte al calo delle immatricolazioni e venendo incontro a diversi input di studenti e “stakeholders”, l’offerta formativa del Dipartimento è stata riorganizzata e certi aspetti sono ancora oggetto di dibattito.

La discussione delle evidenze sulla qualità della didattica, della ricerca e terza missione sono avvenute prioritariamente in occasione di alcune sedute del Consiglio di Dipartimento e degli incontri di commissioni nominate dallo stesso Consiglio per elaborare nuove proposte didattiche o revisionare i CdS. Inoltre a riguardo si è discusso in occasione della presentazione della relazione annuale sulla qualità e della relazione della CPDS o in occasione della ripartizione della dotazione ordinaria. Tutte le nuove iniziative didattiche sono state discusse anche con la commissione paritetica, e sono stati fatti incontri con i rappresentanti del mondo del lavoro in occasione della Career Fair di Ateneo e dell’Industrial Engineering Day che si è tenuto il 29 novembre 2023.

Il Dipartimento ha tenuto conto delle segnalazioni degli studenti o di eventuali criticità emergenti dalle rilevazioni delle loro opinioni. In particolare la commissione paritetica ha sempre elaborato una serie di proposte discusse poi in Dipartimento e gran parte di queste proposte hanno trovato poi attuazione (vedi calendario esami, modifica calendario accademico, attivazione tutorati, modifiche manifesto per bilanciare i carichi didattici, vademecum con i prerequisiti per l’iscrizione alle magistrali, etc). Facendo seguito alla richiesta della CPDS al PQA, sono stati chiariti meglio a inizio novembre 2023 gli ambiti di competenza specifica dei Gruppi di Riesame e della CPDS stessa, per un miglior coordinamento tra i diversi attori di AQ.

Il Dipartimento è stato scelto per attuare un esercizio di autovalutazione sulla base delle nuove direttive AVA3. Una commissione è stata appositamente nominata a tale scopo e sta lavorando di concerto con il PQA.

Infine, il 9 gennaio 2024 si è svolta una riunione con l’Advisory Board in cui si è avviata una discussione sulla situazione del Dipartimento riguardo le tre missioni, la nuova LM

in “Bio-Engineering for personalized medicine” in classe LM-21 Ingegneria Biomedica, e il progetto di eccellenza (vide infra).

Tutti i corsi di insegnamento sono ormai da tempo oggetto di valutazione da parte degli studenti sia in itinere che a conclusione degli stessi, all’atto della iscrizione all’esame; i dati sono messi a disposizione dei singoli docenti per recepire suggerimenti e segnalazioni specifiche oltre che del Direttore e del Delegato per la didattica che tuttavia non hanno rilevato importanti situazioni di criticità. Casi specifici sono stati prontamente discussi con il docente interessato. Per cogliere le motivazioni del calo di iscrizioni alla LM sono stati somministrati dei questionari in via sperimentale sia al termine del percorso LT in Ingegneria Industriale che di quello LM in Mechatronics Engineering. Anche l’aspetto della sostenibilità dei corsi in termini di numero di studenti iscritti è stato oggetto di discussione e azioni sono state intraprese a tal riguardo di concerto con le direttive di Ateneo. Si rileva che la nascita di un nuovo percorso di LM in “Bio-Engineering for personalized medicine” in classe LM-21 Ingegneria Biomedica, previsto per l’a.a. 2024-25, dovrà richiedere una riorganizzazione ulteriore dell’offerta didattica, specialmente per la LM in Materials Engineering.

Gli studenti sono coinvolti nei processi inerenti all’assicurazione della qualità mediante loro rappresentanti in Consiglio di Dipartimento, nei Gruppi di Riesame e nella CPDS.

Il Dipartimento ha continuato a potenziare le attività di orientamento per incrementare le nuove iscrizioni alla LT, come descritto nella precedente relazione AQ del 2022. Si rileva che queste attività di potenziamento, iniziate nel 2022, hanno portato ad un significativo aumento di immatricolazioni alla LT da 121 per il 2022 a 188 per il 2023, tornando ai valori di iscrizione pre-COVID. Si rileva tuttavia che la percentuale di immatricolazioni di genere femminile alla LT si mantiene intorno al 10 - 15% e sarebbero necessarie azioni atte a colmare il gap di genere.

## **2. Svolgimento dei processi – Didattica**

Anche nel 2023 i responsabili dei quattro corsi di studio offerti dal DII hanno curato la completa e corretta compilazione della SUA-CdS.

Nell’attività di revisione dei CdS sono state seguite le indicazioni contenute nelle apposite linee guida dell’Ateneo e del CUN/ANVUR.

I Gruppi di Riesame dei corsi di studio hanno tenuto conto della scheda di monitoraggio SMA e hanno considerato anche le valutazioni e le segnalazioni effettuate mediante i questionari da parte degli studenti. A seguito della riunione dei coordinatori dei CdS organizzata l’8 novembre 2023 dal PQA, il Delegato alla didattica ed i coordinatori dei CdS del Dipartimento si sono riuniti il 5 dicembre 2023 per concordare strategie comuni di implementazione delle linee guida per i Gruppi di Riesame.

La CPDS si è riunita più volte, tre volte nel 2023 in modo formale, e ha predisposto una relazione annuale che sarà portata all’attenzione del Consiglio di Dipartimento di gennaio 2024.

Nel corso del 2023 le iniziative del Dipartimento hanno tenuto conto dei documenti di AQ (SMA e relazione della CPDS) dell’anno precedente ed è stato dato seguito alle osservazioni del Nucleo di Valutazione espresse nella relazione annuale di ottobre 2022.

### **3. Svolgimento dei processi – Ricerca**

Lo stato della ricerca presso il DII è stato oggetto di analisi e discussione soprattutto in sede di Consiglio di Dipartimento in occasione dell'approvazione del Piano di Sviluppo dipartimentale con particolare riferimento al finanziamento dei ricercatori con budget di Ateneo in base alla produttività scientifica e alla partecipazione degli stessi a progetti di ricerca competitivi. La redazione periodica del Piano ha altresì consentito di monitorare l'andamento della qualità della ricerca in riferimento a specifici obiettivi inizialmente posti. Tali iniziative di monitoraggio e premialità hanno permesso al Dipartimento di aumentare la propria partecipazione a bandi competitivi nazionali e internazionali.

Le relazioni Dipartimento-Ateneo per quanto riguarda i temi della Ricerca vengono curate dal delegato alla Ricerca. Questo porta tali temi all'attenzione dei membri del Dipartimento in occasione dei Consigli di Dipartimento.

Le attività relative al progetto "Dipartimento di Eccellenza" finanziato dal MUR per il quinquennio 2023-2027 sono cominciate secondo il programma nel 2023, con lo scopo di potenziare risorse umane e infrastrutture di ricerca.

Il Dipartimento ha partecipato alla stesura di numerose proposte progettuali finanziate mediante i fondi PNRR e i progetti sono attualmente *in fieri*. Si segnala a questo proposito che nel Dipartimento, di 34 progetti PRIN 2022 presentati, ben 19 sono stati finanziati e di 19 progetti PRIN 2022 PNRR, 6 sono stati finanziati, evidenziando un buon grado di partecipazione a bandi competitivi e un'ottima percentuale di successo in termini di progetti finanziati. Inoltre è opportuno menzionare che sono in corso quattro progetti europei e un ERC Starting Grant.

A conclusione, si sottolineano gli sforzi intrapresi finora dal Dipartimento per promuovere la valutazione periodica della ricerca e l'adozione di pratiche di premialità nella distribuzione delle risorse. Si segnala altresì la necessità di creare un sistema formale e centralizzato di monitoraggio e valutazione periodica della ricerca a livello di Ateneo, in modo da armonizzare le pratiche adottate dai vari Dipartimenti.

### **4. Svolgimento dei processi – Terza missione**

Il DII organizza una serie di attività di "terza missione" (TM) che sono censite nel documento predisposto per il monitoraggio e l'autovalutazione del Piano di sviluppo di Dipartimento, parte di quello più ampio di Ateneo. Si rileva che, anche se le attività di TM del Dipartimento sono in linea con le aree di rilevanza strategica di Ateneo, la comunicazione Dipartimento-Ateneo riguardo a tali attività dovrebbe essere potenziata. A tal proposito alla fine del 2023 l'Ateneo ha cominciato a censire in maniera sistematica e strutturata le attività di TM anche presso il Dipartimento. Questa azione è essenziale per lo sviluppo della coscienza dell'importanza della terza missione, ma soprattutto per il monitoraggio delle azioni di TM, in modo da implementare a riguardo l'ottica "plan, do, check, act".

Tre sono gli obiettivi del Dipartimento riguardo la TM: (i) favorire la diffusione della cultura scientifica, (ii) sostenere la formazione in ambito tecnico, e (iii) promuovere

l'interazione col mondo produttivo. Importanti sono le attività di brevettazione ma soprattutto quelle di divulgazione scientifica e di trasmissione della conoscenza attraverso i canali "social" (Facebook, Twitter, YouTube, Instagram), la partecipazione del Dipartimento ad attività di TM di Ateneo, la pubblicazione della rivista "DII News" (che dal 2024 sarà online con aggiornamenti più costanti) con informazione sulle attività didattiche e di ricerca svolte in Dipartimento, la proposta di seminari tematici per i docenti di alcuni istituti di istruzione secondaria di secondo grado, nell'ambito dell'alta formazione professionale, per dipendenti aziendali e l'ordine professionale degli ingegneri. Si rileva che l'evento "Industrial Engineering Day", ha coinvolto 30 aziende nel 2023 (contro le 23 del 2022) e il doppio degli studenti (400) rispetto al 2022 (200). Tali dati testimoniano il successo di questa azione per la promozione dell'interazione con il mondo produttivo. Le attività di TM del Dipartimento hanno beneficiato nel corso del 2023 dell'assunzione di un nuovo membro dello staff tecnico amministrativo (avvenuta a metà del 2022) per la gestione delle attività di comunicazione. Si rileva infine che attualmente il delegato alla qualità svolge le mansioni di delegato alla terza missione. Pertanto sarà necessario nominare formalmente questa figura.



## RELAZIONE ANNUALE DEL DELEGATO PER LA QUALITÀ DEL CENTRO AGRICOLTURA ALIMENTI AMBIENTE - C3A – 2023

La presente relazione è stata redatta come previsto dal documento “Linee guida per delegati per la qualità di dipartimenti e centri” predisposto dal Presidio Qualità di Ateneo per documentare sinteticamente lo svolgimento delle attività di assicurazione della qualità nell’anno appena trascorso presso il Centro Agricoltura Alimenti Ambiente (C3A).

La redazione è stata condivisa dalle due delegate alla qualità in carica nel corso del 2023: prof.ssa Sihem Dabbou e prof.ssa Flavia Gasperi, subentrata dal 28 giugno 2023 (decreto direttore 33/2023). Da evidenziare che nel corso del 2023 c’è stato un avvicendamento nelle cariche dei/le coordinatori/trici e vice dei due corsi afferente al C3A, di conseguenza sono cambiate le composizione dei GdR e della CPDS.

### 1. Sviluppo e diffusione della cultura della qualità nel centro

- *i/le nuovi/e assunti/e hanno partecipato alle attività di formazione a loro dedicate?*

Nel 2023 non ci sono state nuove assunzioni al C3A e i 3 ricercatori assunti nel 2022 hanno continuato e completato la formazione "Competenze didattiche di base per docenti neoassunti" del FORMID. Inoltre, sono state seguite sia dai neoassunti che da altri docenti C3A alcune delle proposte FORMID.

In merito all’obbligo di formazione sulla Sicurezza l’ufficio supporto didattica in accordo con il delegato per la Sicurezza ha fornito tutte le informazioni a chi non era ancora in possesso di certificazione valida per la frequenza dei corsi messi a disposizione da UniTrento su DOL per completare la formazione in autonomia.

- *nei CdS del centro sono state sviluppate innovazioni didattiche e si sono diffuse buone pratiche?*

Per entrambi i corsi di studio del centro sono state attivate iniziative di innovazione didattica che hanno previsto lavori di gruppo e attività di progettazione in collaborazione con le aziende, attività che hanno avuto anche l’obiettivo di sviluppare soft skills e di favorire l’interazione tra gli/le studenti/sse.

Nell’ambito della Laurea magistrale AIM, sono stati organizzati diversi seminari con un esperto della materia e lezioni invertite (Flipped classes) e introdotte metodologie di formazione come “learning by doing”. Sono state inoltre favorite le interazioni tra le singole discipline su specifici argomenti di studio con dedicati interventi di programmazione multidisciplinare e di pianificazione delle attività didattiche presso le aziende. Tutta la didattica innovativa introdotta è stata apprezzata da parte degli studenti del C3A.

- *gli organismi collegiali si sono incontrati per discutere le evidenze sulla qualità della didattica, della ricerca e terza missione?*

I delegati della didattica, della ricerca e della terza missione, in maniera sistematica, hanno relazionato in consiglio C3A quanto discusso in sede dei relativi tavoli di ateneo. Inoltre, per quanto riguarda la didattica la discussione è stata portata all’interno del Tavolo della didattica C3A, il gruppo di coordinamento istituito a giugno del 2021 con l’avallo della Direttrice del Centro. Il tavolo, composto dalle coordinatrici dei corsi, dai delegati alla Didattica e alla Qualità e dalla Responsabile di staff del Centro, nel 2023 si è riunito con cadenza settimanale/quindicinale per condividere temi e problematiche relative alla gestione dei corsi di studio, degli spazi e per rendere operative alcune decisioni prese dalla CPDS e dal Gruppo di Riesame. A seconda dei temi trattati, sono state coinvolte altre figure (ad es. Delegato all’Orientamento, allo Sviluppo internazionale, ecc.). Dal nuovo AA 2023-24 viene tenuta traccia delle riunioni con un breve resoconto degli argomenti trattati e le decisioni prese.

- *com’è avvenuto il confronto con le parti interessate in occasione di nuovi CdS (o revisione di CdS esistenti) e con gli eventuali organismi permanenti di confronto (ad es. comitati di indirizzo, advisory board)?*

Per quanto riguarda il corso di LM Agrifood Innovation and Management, attivato nell’AA 2021-22, il confronto con le parti interessate è avvenuto nell’ambito di incontri tra la coordinatrice e i/le docenti del corso con imprenditori e amministratori di aziende e di organizzazioni operanti sul territorio trentino e nazionale in diversi ambiti del settore agroalimentare (es. in occasione di Macfrut2023/Rimini, Cibus Tech/Parma, Visita alle aziende Felsineo/Bologna e Levoni/Mantova). Durante tali consultazioni è stato presentato il corso di LM, e sono state avviate discussioni sul ruolo, strategico del laureato magistrale e sulle opportunità di un suo inserimento in percorsi di tirocinio unitamente ai possibili



sbocchi occupazionali.

Una discussione approfondita sulla sostenibilità del corso di LM è iniziata nel 2023 a livello di GdR e Tavolo della didattica che nel 2024 andrà continuata e condivisa con le parti interessate per individuare le cause del basso numero di iscritti e per affinare le strategie per aumentarlo.

Per quanto riguarda il Corso di Laurea di Viticoltura ed Enologia, sono state create varie occasioni di incontro con figure di riferimento del settore. Attraverso l'invito di professionisti per seminari, visite ad aziende e partecipazione ad eventi (es Merano WineFestival, Bologna Mercato dei Vini FIVI) docenti e studenti e studentesse hanno potuto confrontarsi su temi di forte attualità.

Una riflessione sulla struttura del corso di laurea è stata avviata recentemente nell'ambito degli incontri del Comitato Guida, un organo composto da rappresentanti della Fondazione Mach e del C3A che include il Direttore del Centro e il Delegato alla didattica. Oltre alla conferma dell'interesse della FEM per il corso di laurea in Viticoltura ed Enologia sono emersi stimoli per un migliore raccordo della filiera formativa.

Per tutti e due i CdS è auspicabile che nel 2024 vengano incontrati i comitati di indirizzo.

- *come si è tenuto conto delle segnalazioni degli/le studenti/esse o di eventuali criticità emergenti dalle rilevazioni delle loro opinioni, o dalla raccolta diretta di osservazioni e suggerimenti?*

Le problematiche segnalate dai rappresentanti degli studenti, se urgenti, sono state comunicate al delegato alla didattica o alle coordinatrici per una soluzione tempestiva. Questioni più complesse sono passate invece dalla CPDS e dal tavolo della didattica, come ad esempio la scelta di posticipare gli inizi delle lezioni del 1° semestre per il 2° anno e 3° anno di VE. Inoltre, le criticità segnalate per le dotazioni delle aule e dello spazio studio, sono state portate all'attenzione del Comitato Guida C3A-FEM che opera nell'ambito dell'Accordo quadro per lo svolgimento di attività di comune interesse nell'ambito del C3A e del gruppo di coordinamento tecnico-operativo recentemente istituito per affiancare il Comitato Guida per affrontare sul piano operativi aspetti e problematiche individuati dal Comitato guida.

Permane la necessità di concordare procedure per la verifica dei tempi di risoluzione delle criticità segnalate.

- *come è stato realizzato il coinvolgimento della comunità studentesca nei processi per la qualità?*

Gli studenti dei due corsi sono stati coinvolti nei processi per la qualità prevalentemente attraverso i rispettivi rappresentanti nel Consiglio di Centro, nel Gruppo di Riesame, nella CPDS e nel Comitato d'Indirizzo. All'interno della CPDS durante l'analisi dei dati emersi dai questionari di ateneo è stata evidenziata la mancanza di dati specifici per i corsi di laurea del C3A: come riscontri su esercitazioni, seminari e uscite didattiche; per questo a maggio 2023, in accordo coi rappresentanti degli studenti, sono stati somministrati agli studenti di Viticoltura ed enologia e AIM, in via sperimentale, dei questionari interni. L'adesione era volontaria ed anonima ma l'esito è stato poco soddisfacente. Nell'anno accademico 2023/24 la somministrazione dei questionari interni sarà più puntuale e auspichiamo di avere dati utili per tracciare e valutare tutti gli elementi che caratterizzano la didattica del Centro.

Sono necessarie, inoltre, azioni mirate per aumentare il coinvolgimento della componente studentesca nei diversi processi attraverso incontri con i delegati/rappresentanti mirati a dare evidenza delle azioni intraprese (in sede di CPDS e tavolo didattica).

- *sono state censite e si è data diffusione a iniziative innovative emerse tra i docenti? Ne sono stati valutati i risultati?*

La condivisione delle iniziative innovative attuate e la valutazione dei risultati è avvenuta a livello dei/delle singoli/e docenti. È pertanto consigliabile che queste iniziative siano oggetto di presentazione/discussione nell'ambito dei collegi docenti dei CdS e di gruppi di lavoro per discipline affini per favorire la diffusione.

## 2. Svolgimento dei processi - Didattica

- *i/le responsabili dei CdS del centro hanno curato la completa e corretta compilazione annuale della SUA-CdS?*

Le coordinatrici hanno redatto entro i termini previsti le SUA dei due rispettivi CdS del Centro C3A e si sono avvalse dell'ufficio supporto didattica del Centro per l'inserimento dei dati in SUA entro le scadenze previste. Le scadenze sono sempre state rispettate e i dati inseriti sono completi e aggiornati.

- *i gruppi di riesame dei CdS hanno tenuto conto delle informazioni contenute nelle schede di monitoraggio? Hanno analizzato e considerato anche le valutazioni e segnalazioni raccolte dalla comunità studentesca?*





I GdR dei CdS hanno tenuto conto delle informazioni contenute nelle schede di monitoraggio (SMA) e hanno analizzato le valutazioni e le segnalazioni degli studenti raccolte mediante i questionari elaborate e discusse in sede di CPDS. Strategie comuni di implementazione delle linee guida per i Gruppi di Riesame sono state concordate durante le riunioni del tavolo della Didattica.

- *le CPDS hanno operato in modo continuativo, tenendo traccia dei loro incontri, contribuendo ad evidenziare situazioni problematiche o avanzando suggerimenti?*

Il Centro C3A ha un'unica CPDS per i 2 corsi di laurea, nel corso del 2023 sono state fatte 4 riunioni, per ognuna di queste è stata redatta una relazione puntuale sui temi trattati sia in ordine del giorno che eventuali osservazioni emerse durante la riunione. In tutti gli incontri i rappresentanti della componente studentesca si sono fatti portavoce delle questioni riguardanti gli studenti e le studentesse dei due corsi di laurea, è stata esposta la problematica e proposto un successivo passo per la soluzione o l'analisi del problema. La presidente ha riportato quanto emerso nelle riunioni della CPDS al tavolo della didattica a cui partecipano le coordinatrici del corso e il delegato per la didattica. Da ottimizzare tempi e modalità per la verifica sistematica delle azioni intraprese e dei risultati ottenuti per aggiornare in maniera puntuale la CPDS.

- *i documenti di AQ (scheda di monitoraggio annuale, rapporto di riesame ciclico e relazione della CPDS) sono stati oggetto di discussione nel centro e negli organismi di coordinamento della didattica?*

Il C3A è un centro di dimensioni contenute e questo consente di affrontare le questioni in modo completo da parte dei delegati e dei coordinatori dei corsi nel tavolo della didattica. La scheda di monitoraggio SMA redatta dal GdR è stata condivisa in consiglio, così come la relazione annuale della CPDS. I documenti sono a disposizione dei docenti nelle cartelle condivise con il materiale oggetto delle singole sedute del consiglio di centro. Sarebbe utile riunire in una cartella AQ i principali documenti redatti annualmente in modo che siano facilmente consultabili.

- *è stato dato seguito alle osservazioni del Nucleo di Valutazione?*

Il Centro ha dato seguito alle osservazioni del Nucleo di Valutazione con le seguenti azioni:

- per presidiare più attivamente il livello di qualità dei corsi erogati la frequenza di convocazione della CPDS è stata portata da 2 a 4 volte/anno. Inoltre, per migliorare la gestione e utilizzo dei questionari per la rilevazione opinione studenti è stato implementato un ulteriore questionario interno per focalizzare l'attenzione alle attività didattiche non frontali (esercitazioni in laboratorio e in campo, visite tecniche e seminari) che rappresentano una specificità dei corsi erogati dal Centro;
- i problemi legati alla disponibilità di aule e di spazi sono costantemente monitorati e portati in discussione all'interno del Comitato Guida C3A-FEM e del gruppo di coordinamento tecnico-operativo C3A- FEM istituito nel 2023 per affrontare, sul piano operativo, aspetti e problematiche delle attività del centro.

### 3. Svolgimento dei processi – Ricerca

- *il centro redige un rapporto sullo stato della ricerca, in cui dà evidenza dei risultati raggiunti e dei finanziamenti per la ricerca acquisiti? se esiste un rapporto, è stato discusso in Consiglio di dipartimento/centro? che uso ne viene fatto?*

Nel 2023 è stato redatto ed approvato il piano sessennale del centro che è stato poi declinato nel piano strategico triennale 2024-2026 che è il documento di riferimento anche per il corretto svolgimento dei processi relativi alla ricerca ed alla terza missione. Il piano prevede azioni annuali valutabili attraverso indicatori misurabili. Come previsto dalla convenzione quadro con la Fondazione Edmund Mach (FEM) è stato inoltre preparato il piano triennale della ricerca di comune interesse con l'obiettivo di rinforzare l'attività di ricerca sinergica tra i due enti.

Per quanto riguarda i progetti di ricerca, vi è un monitoraggio costante dei progetti presentati dai ricercatori/ricercatrici e docenti afferenti al centro C3A (con afferenza > 50%), mediante l'utilizzo di un modulo di Google condiviso. L'obiettivo di tale modulo è quello di monitorare costantemente le applicazioni a finanziamenti esterni mediante partecipazione a bandi competitivi nazionali e internazionali, oltre che la stipula di convenzioni con aziende per la realizzazione di specifici progetti di ricerca e sviluppo. Il file viene poi costantemente aggiornato indicando se il finanziamento è stato ottenuto o se il progetto verrà presentato nuovamente. I risultati del monitoraggio vengono periodicamente discussi in Consiglio di Centro con l'obiettivo di sensibilizzare la partecipazione ai progetti esterni da parte degli afferenti. Ad esempio, nel biennio 2022/23 sono stati sottomessi 41 progetti di ricerca e 14 di essi sono stati approvati entro dicembre 2023 con un finanziamento totale pari a 1'714'224 Euro.



#### 4. Svolgimento dei processi -Terza missione

- *il dipartimento/centro censisce le attività di terza missione (non censite dall'Ateneo)?*

Le attività di terza missione che impegnano il Centro, oltre a quelle trasversali dell'Ateneo, mirano principalmente a facilitare la diffusione della cultura scientifica sui temi propri del centro (Agricoltura, Alimenti e Ambiente) e a promuovere l'interazione con il mondo produttivo. Il Centro non ha implementato un suo sistema di tracciamento delle azioni intraprese dai propri afferenti. Nell'ultimo consiglio del centro dell'anno 2023 è stato presentato il nuovo sistema di rilevazione delle attività del C3A di terza missione relative agli anni 2020-2024. Tutti i/le docenti e i/le ricercatori/trici sono stati invitati a registrare le attività di terza missione svolte o in programma secondo criteri omogenei, corrispondenti alle tematiche e ai campi di azione definiti dal Bando VQR 2020-2024 dell'Anvur.

Si propone di inviare a tutti gli/le afferenti al C3A a cadenza trimestrale la richiesta di aggiornamento del repository TM e di condividerne i contenuti a fine anno, ad esempio con una presentazione al consiglio del centro.



Trento, 16 Gennaio 2024

Relazione sulla qualità in Dipartimento CIBIO 2023

## 1) Sviluppo e diffusione della cultura della qualità nel Dipartimento:

Il Dipartimento CIBIO (DiCIBIO) continua ad applicare le linee guida stabilite dai riferimenti normativi ANVUR per garantire la diffusione della cultura della qualità della ricerca, della didattica e della terza missione. La supervisione costante per garantire l'applicazione di queste pratiche, ispirate alla cultura della qualità, si realizza tramite un costante dialogo e scambio di informazioni, tra il direttore del DiCIBIO, il corpo docente e la comunità studentesca. Questa interazione avviene principalmente durante il Consiglio di Dipartimento, le riunioni della CPDS, della giunta e dei gruppi di lavoro dedicati al supporto della didattica, della ricerca e della terza missione, nonché tra i coordinatori dei corsi di studio.

Le segnalazioni degli/le studenti/esse e le criticità emerse dalle rilevazioni delle loro opinioni sono state prese in considerazione attraverso un processo continuo e regolare di coinvolgimento della comunità studentesca, avvenuto attraverso i loro rappresentanti nei Consigli di Dipartimento e nelle riunioni della CPDS.

Per quanto riguarda la qualità della didattica il DiCIBIO ha promosso attivamente la partecipazione dei docenti ed in modo particolare dei neoassunti agli eventi formativi per l'insegnamento promossi dal Centro di competenza per la Formazione dei docenti e l'Innovazione Didattica (FormID).

## 2) Svolgimento dei processi - Didattica:

I responsabili dei CdS del DiCIBIO hanno curato la completa e corretta compilazione annuale della SUA-CdS, seguendo i riferimenti normativi forniti dall'ANVUR.

Nell'attività di revisione degli ordinamenti dei CdS, Laurea Triennale (LT) in Scienze e Tecnologie Biomolecolari (STB) e della Laurea Magistrale (LM) in Biotecnologie Cellulari e Molecolari (BCM), rispettivamente, i referenti dei CdS e il delegato alla didattica hanno seguito le indicazioni contenute nelle apposite linee guida dell'Ateneo e del CUN/ANVUR. Nel processo di revisione dei CdS, sono state considerate anche le indicazioni e i suggerimenti provenienti dal Comitato di Indirizzo, composto da membri di aziende ed enti operanti nel settore delle biotecnologie. Nel mese di ottobre 2023, le proposte di revisione relative ai due CdS sono state sottoposte all'attenzione e alla valutazione dei membri del Comitato di Indirizzo, i quali hanno positivamente apprezzato i contenuti e i cambiamenti apportati.

I gruppi di riesame dei CdS hanno considerato attentamente le informazioni provenienti dalle schede di monitoraggio, insieme alle valutazioni e alle segnalazioni raccolte dalla comunità studentesca.

La CPDS ha operato in modo continuativo, tenendo traccia dei loro incontri, contribuendo ad evidenziare situazioni problematiche e avanzando suggerimenti, come riportato nella relazione per

**Università degli Studi di Trento**

Polo Ferrari 2

via Sommarive, 9 – 38123 Trento (Italy)

P.IVA – C.F. 00 340 520 220

www.unitn.it



l'anno 2023. Fra le criticità ravvisate, ad esempio, la commissione ha rilevato una bassa partecipazione da parte degli/le studenti/esse alla compilazione del questionario in itinere, suggerendo di proporre la compilazione dei questionari durante le ore di lezione.

Le schede di monitoraggio annuale (SMA), il rapporto di riesame ciclico e la relazione della CPDS sono stati correttamente compilati e a loro volta discussi, sia in occasione dei Consigli di Dipartimento sia negli organismi di coordinamento della didattica, contribuendo in modo cruciale alla raccolta di osservazioni, all'individuazione di possibili criticità e di suggerimenti preziosi per il miglioramento del sistema della qualità della didattica.

### 3) Svolgimento dei processi - Ricerca:

Il DiCIBIO esprime una ricerca di primo livello, come evidenziato dal recente conferimento dello status di Dipartimento di Eccellenza e dai finanziamenti per la ricerca ottenuti dai ricercatori e dalle ricercatrici tramite bandi competitivi (nazionali ed internazionali).

Il DiCIBIO monitora costantemente l'attuazione degli obiettivi indicati nel Piano Strategico 2022-2024 del Dipartimento, rivolti a mantenere ed aumentare la qualità della ricerca, come riportato nella scheda di monitoraggio che viene compilata annualmente. Gli obiettivi raggiunti e le criticità vengono discussi sia durante le riunioni di Giunta che in sede di Consiglio di Dipartimento.

Per rendere più efficienti e incisive le attività riguardanti il supporto alla ricerca, DiCIBIO si è dotato, a partire dal 2021, di una delegata per la ricerca, che unitamente a un tavolo della ricerca interno al Dipartimento, hanno contribuito sia a monitorare la ricerca del Dipartimento sia a implementare l'attività di diffusione delle informazioni concernenti le opportunità di finanziamento e hanno incentivato iniziative per agevolare la partecipazione a tali bandi.

Inoltre, per supportare nella ricerca i ricercatori e le ricercatrici del Dipartimento, il DiCIBIO ha istituito un ufficio di ricerca in cui un dipendente dell'Ateneo PTA, facente parte del personale dell'Ufficio Collina Research ma attivo specificamente nell'area dipartimentale CIBIO, assiste i Principal Investigators (PI) nelle scelte strategiche finalizzate all'ottenimento di supporto finanziario da parte di agenzie finanziatrici. Lo stesso ufficio si occupa di monitorare l'andamento della ricerca e individuare le criticità per favorire azioni rapide di intervento.

Per il 2024, il DiCIBIO sarà in grado di effettuare un monitoraggio ancora più efficace dello stato della ricerca attraverso la scheda di monitoraggio annuale della ricerca e della terza missione (SMARTM). L'adozione della SMARTM da parte dell'Ateneo è motivata dall'esigenza di mappare e valutare la molteplicità e l'eterogeneità di iniziative di ricerca e terza missione.

Questo strumento rappresenta un'evoluzione rispetto alla precedente SUA-RD, ormai inattiva da alcuni anni. La SMARTM includerà una serie di indicatori facilmente monitorabili e confrontabili nel tempo, principalmente basati su dati estratti dalle banche dati dell'Ateneo. Queste informazioni saranno integrate con una parte di dati richiesti e autocertificati dai dipartimenti/centri. La SMARTM consentirà di avere una visione più completa e accurata



dell'andamento della ricerca e della sua evoluzione nel tempo, contribuendo così a migliorare la gestione e la valutazione delle attività di ricerca del Dipartimento CIBIO.

#### 4) Svolgimento dei processi - Terza missione:

Il DiCIBIO per l'anno 2023 ha monitorato le attività di terza missione, come riportato nel rapporto sull'attuazione degli obiettivi strategici pluriennali 2022-2024 del Dipartimento.

Gli obiettivi raggiunti e le criticità anche in questo settore vengono regolarmente presentate e discusse sia durante le riunioni di Giunta che in sede di Consiglio di Dipartimento. Analogamente al processo di monitoraggio delle attività dipartimentali di ricerca anche quelle di terza missione per l'anno 2024 saranno raccolte nella SMARTM. Inoltre, nel penultimo Consiglio di Dipartimento del 2023 è stato presentato il nuovo sistema di rilevazione delle attività di terza missione all'interno della VQR 2020-2024, che faciliterà l'attività di controllo e monitoraggio della qualità per le attività di terza missione dipartimentali.

Il DiCIBIO continua a promuovere attivamente la divulgazione scientifica e la trasmissione della conoscenza, al di fuori degli ambienti accademici, avvalendosi del prezioso contributo dei delegati/e per la terza missione e comunicazione e dei membri del tavolo della comunicazione.

Nel 2023 sono state proposte diverse iniziative per il territorio, sia per la cittadinanza che per le scuole primarie e secondarie. Tra queste, merita di essere menzionata la mostra dedicata al settantesimo anniversario della scoperta della struttura del DNA, che è stata organizzata con successo nel mese di novembre.

Un'altra iniziativa che continua a essere riproposta con grande interesse è il progetto "La valigetta del biotecnologo". Questo progetto offre supporto sia teorico che pratico ai docenti delle scuole secondarie, consentendo loro di realizzare esperienze di laboratorio incentrate sulla microbiologia e sulle biotecnologie. L'obiettivo principale è orientare gli/le studenti/esse verso una futura scelta universitaria. Il DiCIBIO partecipa attivamente anche nelle attività di orientamento in ingresso organizzate dall'Ateneo, come i CIBIO Open Days, Orienta estate, i Seminari tematici, Pensa Trasversale e il Piano Nazionale delle Lauree Scientifiche (PLS). Di particolare importanza è l'iniziativa Career Fair, realizzata in sinergia con l'Ateneo, finalizzata a facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro. Inoltre, il DiCIBIO ha promosso diverse altre iniziative per diffondere la cultura scientifica tra i cittadini, spesso in collaborazione con enti e associazioni, come la Notte dei Ricercatori e il Festival della Scienza. Queste iniziative sono state ampiamente pubblicizzate dal Dipartimento attraverso i suoi canali social, quali LinkedIn, Instagram, Facebook, Twitter e YouTube.

Il delegato per la qualità del Dipartimento CIBIO

Giovanni Provenzano

## **Relazione sulla qualità del Dipartimento di Fisica anno 2023**

Questa relazione è redatta seguendo i punti indicati nelle linee guida per delegati per la qualità di dipartimenti e centri a cura del Presidio di Qualità di Ateneo del Dicembre 2023 e si riferisce all'anno solare 2023.

Durante il 2023 gli organi e le commissioni del Dipartimento di Fisica si sono sempre attivati con le giuste tempistiche per la preparazione e la presentazione dei documenti preposti alla sua autovalutazione: SUA (Scheda unica annuale), SUA-CdS (SUA dei corsi di studio, triennale e magistrale), CPDS (commissione paritetica docenti studenti). Il Dipartimento ha discusso nelle sue riunioni di consiglio i contenuti di questi documenti e ha dato seguito alle note del Nucleo di Valutazione.

Tali documenti, a cui si rimanda per dettagli, sono redatti con attenzione, riportano e monitorano puntualmente lo stato del Dipartimento, indicano le criticità e le azioni per superarle ponendosi obiettivi precisi.

Di conseguenza questo rapporto, oltre a riassumere lo stato delle cose, cercherà di andare oltre la documentazione ufficiale dando delle indicazioni su possibili criticità che, se affrontate, potrebbero aumentare la qualità di ricerca e didattica. In molti casi tali criticità non possono dipendere direttamente dal Dipartimento ma riguardano un contesto più ampio sia a livello di Ateneo che Nazionale. Tali criticità sono state affrontate e gestite nell'ambito delle direttive di Ateneo e sono state discusse in vari consigli di dipartimento.

### **1) Sviluppo e diffusione della cultura della qualità nel dipartimento**

Gli organismi collegiali si sono incontrati per discutere le evidenze sulla qualità della didattica, della ricerca e terza missione e nei consigli di dipartimento sono state discusse nuove metodologie didattiche ed è stato approfondito il tema di diffondere e applicare buone pratiche per il processo di qualità. Il personale segue le iniziative di formazione dell'Ateneo con particolare attenzione per i nuovi assunti e con l'impegno costante dei docenti tutti. Nei consigli di dipartimento, tenuti una volta al mese, vengono ascoltate le relazioni periodiche del responsabile alla didattica e dei direttori delle scuole di dottorato, (di Ateneo e Nazionale) che riportano in consiglio le azioni e le problematiche riscontrate. Nei CdS, inoltre vengono discussi e considerati gli input provenienti dalla commissione paritetica. La componente studentesca è coinvolta nella valutazione dei processi di qualità sia tramite la predetta commissione paritetica sia grazie al coinvolgimento dei rappresentanti degli studenti in consigli di dipartimento.

In generale il consiglio di dipartimento adotta la buona pratica di revisionare periodicamente le criticità già individuate al fine di monitorare le azioni intraprese per risolverle.

## **2) Svolgimento dei processi – Didattica**

Come anticipato nell'introduzione, il Dipartimento ha svolto tutti processi legati alla autovalutazione della didattica, compilando le SUA-CdS secondo le linee guida dell'Ateneo e del CUN/ANVUR, e ha dato seguito alle indicazioni del Nucleo di Valutazione.

In questi processi hanno avuto ruolo fondamentale le valutazioni e le segnalazioni degli studenti riguardo la didattica. Il Dipartimento ha reagito puntualmente ai suggerimenti e discusso con gli studenti le possibili modifiche e interventi per il miglioramento della offerta formativa.

Le riunioni della CPDS svolte periodicamente durante l'anno accademico hanno monitorato gli interventi migliorativi e riportato al Dipartimento i risultati degli stessi.

Inoltre, l'organizzazione Didattica è materia di discussione in opportune riunioni dedicate in cui l'esperienza della didattica a distanza è stata discussa evidenziando gli aspetti che hanno prodotto riscontri positivi e quelli che invece si sono rivelati più critici.

Bisogna però distinguere due aspetti: la qualità della Didattica e dell'apprendimento è legata sia alle buone pratiche, all'organizzazione dei contenuti e modalità dei corsi e alla docenza ma anche all'aspetto logistico per la corretta offerta e per il contesto lavorativo degli studenti e dei docenti.

Per le questioni inerenti al miglioramento della qualità dell'offerta formativa il Dipartimento cerca sempre di dare delle risposte ed attivarsi per il superamento di criticità. Tuttavia, gli studenti lamentano da parecchi anni la carenza di spazi per lo studio individuale e di gruppo e l'inagibilità di spazi in certi orari negli edifici di collina, particolarmente sofferti sono la questione dei trasporti pubblici e del servizio mensa.

In riunioni di Dipartimento è stato evidenziato come con l'aumento della popolazione studentesca e dell'offerta formativa in collina, risulta complesso organizzare orari razionali per l'insegnamento e evitare sovrapposizioni che penalizzino corsi o indirizzi. Queste ulteriori difficoltà rischiano di vanificare gli sforzi sul fronte della qualità offerta.

Per quanto riguarda il terzo grado di formazione universitaria (corso di Dottorato) non si evidenziano criticità legate alla qualità della ricerca, c'è però da notare l'aumentata popolazione di dottorandi, che pone ancora una volta il tema degli spazi dedicati alla ricerca.

### **3) Svolgimento dei processi – Ricerca**

Il Dipartimento ha sempre considerato prioritario un monitoraggio periodico della propria ricerca sia per valutare la propria collocazione a livello internazionale che per individuare al proprio interno le aree di sviluppo e la naturale evoluzione dei laboratori.

Per quanto riguarda l'autovalutazione dei processi di ricerca negli ultimi anni il Dipartimento ha ritenuto più efficace un confronto tramite l'organizzazione di un'Assemblea annuale in cui viene presentato lo stato del Dipartimento e si discutono le strategie di sviluppo sia per la ricerca che per la didattica, piuttosto che redigere un "report scientifico". Inoltre, vengono periodicamente svolti seminari, spesso inseriti all'interno delle riunioni del Consiglio di Dipartimento, dedicati alla presentazione delle ricerche condotte dai singoli ricercatori. Allo stesso scopo assolve anche l'annuale Workshop della scuola di dottorato, che prevede seminari e poster session, e che coinvolge tutti i gruppi del Dipartimento.

Per quanto riguarda la propria presentazione verso l'esterno, il Dipartimento ha intrapreso recentemente un aggiornamento del proprio sito web.

### **4) Svolgimento dei processi – Terza missione**

Il Dipartimento censisce annualmente le attività di terza missione che vengono svolte dai Docenti-Ricercatori: conferenze di divulgazione, partecipazione a tavole rotonde che coinvolgono la popolazione, eventi di comunicazione scientifica. Il censimento è basato al momento sulle segnalazioni dei singoli Docenti-Ricercatori della propria partecipazione a queste iniziative, e potrebbe dunque non essere completo.

È importante segnalare che in Dipartimento un continuo raccordo con le realtà territoriali per la divulgazione scientifica nelle sue molteplici forme è mantenuto in modo professionale dal laboratorio di "Comunicazione delle scienze fisiche". Inoltre, nell'Assemblea annuale di dipartimento vengono regolarmente invitati soggetti esterni (ricercatori di altri enti, insegnanti, imprese, ecc.) per discussioni e tavole rotonde su temi specifici.

### **5) Commenti conclusivi e punti di confronto**

L'approccio seguito nel dipartimento di Fisica segue i principi generali della cultura della Qualità, si adotta la pratica della programmazione degli interventi, della loro messa in atto e a posteriori della valutazione della efficacia e attinenza con gli obiettivi.

Il Dipartimento ha continuato la sua azione di programmazione didattica e di ricerca, reagendo prontamente alle opportunità e redigendo una programmazione per il prossimo triennio, si sta preparando inoltre un sistema di monitoraggio e valutazione di didattica e ricerca in vista di una possibile visita del nucleo di valutazione.

Rimane l'esigenza di automatizzare e snellire i processi per ridurre il tempo dedicato dal corpo Docente alle parti gestionali.



Anche in quest'anno si è evidenziato come il rapporto intercorrente tra ricercatori-docenti e apparato amministrativo e gestionale dell'Ateneo funzioni molto bene a livello di dipartimento, dove la sinergia tra le diverse componenti permette di portare a compimento con successo procedure e processi.

Il delegato per la Qualità del Dipartimento

Prof. Paolo Zuccon

A handwritten signature in black ink, reading "Paolo Zuccon". The signature is written in a cursive style with a large initial 'P' and 'Z'.



**UNIVERSITÀ  
DI TRENTO**

**Dipartimento di  
Ingegneria e Scienza dell'Informazione**

## **Relazione annuale sulla Qualità in Dipartimento**

Gennaio 2024

Redatta da:  
Prof. Roberto Passerone  
Delegato per la Qualità



## **Introduzione**

Il presente documento è stato redatto secondo quanto previsto dalle “Linee guida per delegati per la qualità di dipartimenti e centri” predisposto dal Presidio Qualità di Ateneo nel dicembre 2020. Nel documento vengono riepilogate sinteticamente le attività di assicurazione della qualità messe in atto presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione (DISI) relative all'anno 2023. La relazione è divisa in sezioni, secondo quanto suggerito dalle Linee Guida, che riportano gli aspetti salienti dell'assicurazione qualità nei suoi vari aspetti.

### **1. Sviluppo e diffusione della cultura della qualità nel Dipartimento**

Il Dipartimento si avvale dei servizi di Ateneo ed in particolare del FormID - Centro di Competenza per la Formazione dei Docenti e Innovazione Didattica. Nel corso dell'anno gran parte dei neoassunti hanno partecipato ai corsi di formazione.

Dal punto di vista didattico, il Dipartimento prosegue con le iniziative degli anni passati alle quali, nel contesto della iniziativa DISI Industry, si aggiunge l'iniziativa della didattica industriale in collaborazione con esperti aziendali con l'obiettivo di avvicinare gli studenti ai problemi reali affrontati nel mondo del lavoro. Si prevede di partire con queste iniziative, in fase di progettazione, con il prossimo anno accademico.

Dal punto di vista della qualità della didattica, le evidenze vengono regolarmente discusse in una sessione dedicata del Consiglio di Dipartimento e negli organi preposti, quali il Tavolo della Didattica (composto dal delegato e dai coordinatori dei CdS), la CPDS ed i Gruppi di Riesame. In particolare, nel 2023 è stata progettata la revisione della Laurea Magistrale in Communication Engineering, ora denominata Information Engineering, estesa a quattro diversi percorsi come anello di collegamento con la laurea triennale ICE. Il progetto è stato estensivamente discusso in Consiglio di Dipartimento, e si è avvalso della collaborazione dell'Advisory Board. È stato inoltre attivato per il prossimo anno accademico il percorso in lingua inglese per la Laurea in Informatica. Il processo di assicurazione della qualità tiene conto anche delle segnalazioni e delle opinioni degli studenti, in particolare tramite la CPDS ed i Gruppi di Riesame, riportando le evidenze al Consiglio di Dipartimento.

Per quanto riguarda la ricerca e la terza missione, non è al momento presente nel Dipartimento un gruppo di riesame specifico. Tuttavia, per quanto riguarda la ricerca, il dipartimento si avvale di una procedura di valutazione dei risultati dei programmi di ricerca attraverso l'uso di indicatori di performance. Tali valutazioni vengono discusse durante una seduta dedicata del Consiglio di Dipartimento. Il Dipartimento ha identificato il delegato alla ricerca e il delegato alla terza missione, che fungono da raccordo tra gli organi di Ateneo e quelli del Dipartimento.

### **2. Svolgimento dei processi - Didattica**

Per quanto riguarda la didattica, è in corso un allineamento dei processi di assicurazione della qualità sulla base delle nuove linee guida di Ateneo e dei requisiti di AVA3. In particolare, si prevede



un ruolo più prominente ed attivo dei Gruppi di Riesame, mentre la CPDS assume un ruolo più orientato verso il controllo. Nello specifico, la CPDS si occuperà di generare i dati che saranno analizzati dai GdR di competenza, che formulano proposte di miglioramento e un resoconto delle azioni relative agli anni precedenti. La CPDS, oltre ad analizzare i dati da un punto di vista globale, integra le proprie considerazioni con quelle dei GdR. Il processo risulta così al tempo stesso più strutturato e continuativo. Allo stesso modo si sta operando per quanto riguarda i corsi di dottorato. Il processo di analisi è consolidato negli anni ed è teso a identificare le criticità nelle attività didattiche, con segnalazioni specifiche e l'attivazione di azioni correttive per i casi maggiormente critici. L'allineamento ad AVA3 è quindi rivolto ad integrare questo processo nel contesto di una metodologia ciclica di analisi, azioni e verifica dei risultati. Queste valutazioni sono condivise nel Consiglio di Dipartimento e con la componente studentesca. Tra le criticità, si segnala la necessità di una migliore aderenza alle linee guida per lo sviluppo dei syllabus degli insegnamenti, ed una situazione critica della docenza strutturata e dell'organizzazione logistica (aule, orari, etc.), che sono per altro soggetti alle risorse messe a disposizione dall'Ateneo.

I processi seguono in generale le scadenze relative alla compilazione delle schede di monitoraggio, guidate dai rispettivi responsabili dei corsi di studio, con il coinvolgimento della componente studentesca e del Consiglio di Dipartimento. In particolare, un attento processo condiviso è stato seguito per la progettazione del corso di Laurea Magistrale in Information Engineering, e per l'attivazione del percorso in lingua inglese per la Laurea triennale in Informatica, seguendo le linee guida dell'Ateneo e del CUN/ANVUR.

### **3. Svolgimento dei processi - Ricerca**

Come per gli anni passati, non si è provveduto a redigere un vero e proprio rapporto sullo stato della ricerca per il 2023. Tuttavia, come ogni anno, il dipartimento valuta le performance dei programmi di ricerca attraverso un meccanismo interno di valutazione, ormai consolidato, basato su una serie di indicatori che tengono conto della qualità delle pubblicazioni scientifiche e dei progetti di ricerca finanziati da enti esterni, che vengono utilizzati per incentivare il lavoro di eccellenza tramite l'attribuzione di risorse (finanziamenti, borse di dottorato, spazi di ricerca).

Il Dipartimento dispone altresì di un Piano Triennale che identifica aree di sviluppo ed azioni volte al miglioramento della qualità. Il Piano Triennale investe la ricerca, come anche la didattica e la terza missione, definendo degli obiettivi strategici, anche in linea con gli obiettivi di Ateneo. Il processo di attuazione prevede diversi momenti di monitoraggio e verifica durante l'anno (indicativamente tre volte), per accertare lo stato di avanzamento delle azioni previste. In queste fasi, vengono considerati indicatori quantitativi che messi in relazione con gli obiettivi previsti consentono di valutare la necessità di eventuali azioni correttive. Tra gli obiettivi per il triennio in corso vi sono la costituzione di nuovi laboratori di ricerca (e.g., AI per la Medicina, Climate Change, Robotica, Sport, CyberSecurity), come anche per l'innovazione didattica.



**UNIVERSITÀ  
DI TRENTO**

**Dipartimento di  
Ingegneria e Scienza dell'Informazione**

#### **4. Svolgimento dei processi – Terza missione**

Le iniziative di Terza Missione sono intimamente legate alle attività di didattica e ricerca svolte nel Dipartimento. Data la natura molto eterogenea della Terza Missione, è complesso tenere traccia di tutte le attività svolte e delle loro ricadute. Tuttavia, molte iniziative vengono intraprese nell'ambito di eventi aperti alle componenti esterne, quali prima di tutti gli ICT Days, i seminari industriali, le  $\pi$ -stories e gli incontri con l'Advisory Board. In particolare, per quanto riguarda il rapporto con le aziende, il progetto DISI Industry è teso alla razionalizzazione dell'offerta di tirocini, borse di studio, ed in generale al coinvolgimento delle aziende nella didattica. Un progetto pilota in questo senso sarà intrapreso nelle lauree magistrali a partire dal prossimo anno accademico. Numerose iniziative di didattica per studenti, come anche per docenti delle superiori, sono svolte dal FabLab per la diffusione della cultura scientifica.

In generale il processo di valutazione della qualità sulla Terza Missione sta seguendo le direttive di AVA3, e prevede una maggiore sensibilizzazione del corpo docente e maggiore consapevolezza delle azioni tramite una mappatura più dettagliata delle iniziative dei singoli docenti, anche volta alla loro razionalizzazione e condivisione. Queste azioni sono supportate dalla costituzione attualmente in corso di un meccanismo centralizzato per recensire e rendicontare in modo più regolare ed accurato le iniziative. Il Dipartimento promuove queste attività anche come eventi collaterali alle iniziative di più ampia visibilità, come i già menzionati ICT Days e le Porte Aperte, che prevedono dimostrazioni e visite guidate presso i laboratori. Il Dipartimento inoltre promuove le attività di Terza Missione anche attraverso l'attivazione di specifiche convenzioni e collaborazioni con enti esterni (e.g., APSS, Guardia di Finanza, Ordini Professionali), e tramite la partecipazione ad iniziative internazionali, quali per esempio le "challenge", che hanno per altro visto il nostro Ateneo conseguire ottimi risultati.

Queste attività sono sistematicamente comunicate e condivise tramite articoli divulgativi in giornali e tramite i canali social del Dipartimento (Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn, YouTube, etc.).



## **Relazione sulla Qualità del Dipartimento di Economia e Management (DEM) – Anno 2023**

### Sviluppo e diffusione della cultura della qualità nel DEM

Anche nel corso dell'anno di riferimento, i processi di gestione della qualità sono stati sviluppati in maniera efficace e continuativa e hanno consentito di evidenziare e diffondere in modo opportuno l'importanza della qualità tra i soggetti coinvolti. I processi di gestione della qualità, quali il monitoraggio annuale dei corsi di studio (CdS), la manutenzione e revisione delle Schede Uniche Annuali (SUA-CdS), la gestione delle attività della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) e, in particolare, l'elaborazione della relazione annuale della stessa, si sono sviluppati tutti in modo regolare e accurato. In tutte queste occasioni si sono approfondite le interazioni con i principali attori coinvolti nelle procedure di qualità all'interno del DEM, segnatamente con i responsabili dei CdS, con i membri della CPDS e con i gruppi di assicurazione della qualità (GdR) nei CdS. In dettaglio, è proseguita la dinamica di adeguamento allo standard AVA3, con la riorganizzazione di ruoli e competenze previste nella nuova normativa. Inoltre, nel corso del 2023 è continuato il processo di avvicendamento di alcuni responsabili dei CdS del DEM, con un passaggio di consegne che ha garantito continuità nella gestione della qualità dei CdS interessati. Infine, verso la fine del 2023 si è avviato un processo di aggiornamento dei gruppi di riesame indirizzato a una ricomposizione degli stessi, anche per affrontare in modo più efficace il carico di lavoro richiesto dalla direttiva AVA3.

Nel corso del 2023 si è avuta una regolare partecipazione da parte degli attori interessati agli incontri promossi dall'ufficio Didattica on Line, dall'Ufficio Assicurazione Qualità e dal Centro di Competenza per la Formazione dei Docenti e Innovazione Didattica (FormID) relativi alle problematiche di gestione della qualità in Ateneo. I docenti, i responsabili dei CdS, i membri dei GdR e il personale amministrativo del DEM, laddove coinvolti, hanno partecipato in maniera sistematica alle iniziative finalizzate, in particolare, alla transizione verso lo standard AVA3 e all'adozione di strumenti di didattica innovativa. I rilievi, le note e i suggerimenti inviati dal Nucleo di Valutazione di Ateneo da parte degli organismi destinatari (Consiglio DEM, CPDS, singoli CdS) sono stati considerati e hanno costituito la base di adeguate azioni di intervento, laddove richieste. Durante il 2023, i responsabili dei CdS hanno proseguito in modo costante le attività di relazione con le parti sociali e con altri attori esterni di riferimento; come d'uso, la documentazione relativa a tali incontri è disponibile presso la segreteria DEM. Le iniziative organizzate dai servizi di Ateneo, in particolare dal FormID, sono state regolarmente segnalate, in particolar modo ai neo-assunti.



Tutti i processi interni relativi alla gestione della qualità di Dipartimento hanno visto la regolare e costante partecipazione da parte degli organismi coinvolti. Il processo di redazione e coordinamento delle schede di monitoraggio annuale (SMA) dei diversi CdS e la presentazione e discussione delle stesse in Consiglio DEM si è realizzata in modo appropriato. Nel corso del 2023 ha avuto luogo la revisione ciclica di alcuni CdS interessati da variazioni di ordinamento che saranno portate avanti nel 2024. Attenzione particolare è stata dedicata a fine 2023 alla relazione annuale della CPDS, sia nelle attività di redazione, discussione e approvazione da parte della CPDS che di condivisione con il Consiglio DEM. Si segnala che il processo di redazione della relazione annuale della CPDS è stato realizzato tenendo conto delle direttive AVA3.

Le osservazioni e le segnalazioni da parte degli studenti – in particolare quelle riguardanti gli aspetti organizzativi delle Attività Didattiche e gli altri elementi dell’offerta erogata dal DEM – sono state considerate con attenzione e, ove ritenuto opportuno, hanno consentito di sviluppare confronti proficui tra le parti coinvolte con la realizzazione di azioni correttive o di sviluppo di buone pratiche. A tali problematiche si dà regolarmente risposta anche nei lavori della CPDS, che raccoglie le richieste degli studenti e che può essere convocata specificamente per discuterne e risponderne. La trattazione delle questioni, laddove necessario, può investire anche altri organi, quali il Direttore e il Consiglio DEM, il collegio docenti o altri organi di *governance* dei CdS interessati. Segnalazioni ed eventuali criticità che emergono dalla Relazione Annuale della CPDS possono richiedere il coinvolgimento dei responsabili dei CdS e del responsabile della didattica, che del caso intervengono per affrontare aspetti di particolare insoddisfazione.

La componente studentesca è coinvolta a vario titolo e in maniera sistematica nei processi di gestione della qualità; tale coinvolgimento ha luogo sia per le attività a cadenza periodica – annuale nel monitoraggio, pluriennale nel riesame ciclico – che in quelli episodici come le revisioni dell’ordinamento o regolamento dei CdS. Gli studenti intervengono nella redazione e nell’aggiornamento delle SMA dei singoli CdS, partecipando alle riunioni del gruppo di riesame in collaborazione con il responsabile del CdS e con il responsabile della qualità, quindi nelle attività di analisi e redazione iniziale e durante il processo di revisione. Nel corso del 2023, anche le attività della CPDS, in particolar modo le riunioni periodiche e il processo di redazione della relazione annuale, hanno visto una partecipazione efficace e puntuale della componente studentesca.

Le rilevazioni dell’indagine annuale sulla soddisfazione delle attività didattiche (AD) del Dipartimento vengono sistematicamente verificate dal Direttore DEM, che convoca i docenti con performance



particolarmente insoddisfacenti per discuterne le cause e definire eventuali modifiche nell'AD. Tali informazioni sono particolarmente preziose anche nella valutazione delle candidature a bandi per didattica e didattica integrativa, con una verifica sulle attività didattiche (AD) e l'eventuale segnalazione alla commissione di valutazione dei casi di performance insoddisfacente. In caso di rinnovi di contratto per la didattica e per la didattica integrativa, il Direttore verifica i questionari degli studenti sulle singole AD e valuta l'opportunità di non rinnovare il contratto in caso di risultati con performance insoddisfacenti.

Il DEM ha già intrapreso un insieme di attività funzionali al processo di avvicinamento all'accREDITAMENTO EQUIS della *European Foundation for Management Development* (EFMD). Il DEM ha già completato negli scorsi anni il processo di accREDITAMENTO EPAS di EFMD per il corso di studi *European Master in Business Studies* (EMBS). L'accREDITAMENTO EQUIS è entrato tra gli obiettivi strategici DEM per il triennio 2022-2024, e si intende proseguire nel percorso di avvicinamento, per arrivare a ottenere la certificazione, in prima istanza per l'intero Dipartimento o in alternativa per almeno un altro dei Corsi di Studio.

Il DEM ha provveduto all'iscrizione del Dipartimento quale membro EFMD, rinnovata anche nel 2023. Dopo le prime attività operative, iniziate nel 2022 e rivolte all'autovalutazione del livello di maturità del proprio stato dell'arte rispetto a standard e criteri EQUIS, nel corso dell'anno si sono sviluppate alcune attività di relazione con l'ente certificatore, allo scopo di iniziare ad organizzare il processo di accREDITAMENTO, con la partecipazione del Direttore DEM alla conferenza EFMD a Madrid, a quella organizzata dall'EFMD a Lione e a quella recente ad Amsterdam. In un momento successivo, si è provveduto alla redazione di documento riassuntivo su fasi, costi, rischi e opportunità e si sono organizzati incontri formali con il Rettore per discutere il piano di attività per l'accREDITAMENTO, con richiesta di risorse temporanee di personale da destinare al progetto.

#### Svolgimento dei processi – Didattica

Nel corso del 2023 vi è stato un parziale avvicendamento tra i responsabili dei CdS DEM, mentre la componente studentesca ha evidenziato un numero fisiologico di sostituzioni nei gruppi di riesame. La composizione della CPDS nel corso del 2023 è stata anch'essa modificata in virtù di avvicendamenti programmati. Il livello di competenza e il grado di confidenza degli attori coinvolti nei processi di gestione e assicurazione della qualità, in particolare quelli aventi carattere periodico o continuativo, si mantengono comunque elevati, con un buon livello di maturità raggiunto dai processi di gestione della qualità.





Come già anticipato, l'attività di aggiornamento delle SUA-CdS è stata portata avanti attraverso contributi puntuali ed accurati da parte dei responsabili dei CdS, il cui lavoro è stato coordinato tramite l'assistenza dello staff del DEM e l'intervento laddove richiesto del delegato per la qualità. Per coadiuvare le azioni programmate relative ai processi di assicurazione della qualità, si è provveduto alla distribuzione delle linee guida (Ateneo, PQA e ANVUR), quando previste, alla predisposizione e distribuzione delle banche dati e degli altri supporti informativi richiesti per i diversi processi, all'organizzazione di riunioni di coordinamento e di programmazione e al monitoraggio continuo dello stato di avanzamento dei lavori. Lo staff DEM e il delegato alla qualità sono intervenuti a richiesta per fornire supporto ai responsabili dei CdS o ai gruppi di riesame nei processi di redazione. Va purtroppo segnalata la modifica nella fruizione del sito University che costituiva un ottimo sito per il confronto e la comunicazione delle SUA nel sistema universitario italiano.

La CPDS ha operato in modo puntuale e costante nel corso dell'anno di riferimento, riunendosi sette volte; tutti gli incontri della commissione sono regolarmente verbalizzati: per i dettagli relativi alle singole riunioni si rinvia alla documentazione disponibile sul sito del dipartimento e in generale alla relazione annuale presentata in Consiglio DEM nella seduta del dicembre 2023. Nel corso dell'anno, la commissione ha preso in esame questioni legate ad aspetti di natura gestionale e procedurale, come ad esempio le modifiche di regolamento e ordinamento dei CdS, le modifiche e integrazioni del calendario accademico, il regolamento della prova finale per le Lauree Triennali, la deliberazione dei numeri programmati; inoltre, ha dato conto in modo sistematico e organico alle segnalazioni e richieste provenienti dagli studenti. Da segnalare che la redazione della relazione annuale ha tenuto conto, laddove possibile, delle nuove direttive AVA3 e come, anche per il 2023, tale processo si è distinto per l'ottimo livello di collaborazione tra le diverse componenti della commissione.

La documentazione realizzata nei processi di assicurazione della qualità (revisioni dei regolamenti Schede di Monitoraggio Annuale, relazione annuale della CPDS) è stata regolarmente presentata nelle sedi istituzionali (Commissione Paritetica e Consiglio di Dipartimento) previste dalla normativa per la loro discussione e/o approvazione. Laddove previsto, e in particolar modo nella redazione delle SMA e della relazione CPDS, è stato dato seguito alle osservazioni del Nucleo di Valutazione.

Dall'analisi dei sillabi delle AD erogate nell'offerta didattica del DEM emerge, come già accennato in precedenza, che il processo di redazione e pubblicazione dei sillabi delle AD per l'Anno Accademico 2022/2023 è stato sviluppato in modo puntuale, tempestivo ed efficace. Anche le modalità di



erogazione della didattica e del sostenimento degli esami di profitto per gli studenti impossibilitati a frequentare sono state adeguate e comunicate in maniera puntuale. I sillabi continuano ad evidenziare un elevato livello di maturità nell'adozione della metodologia di *constructive alignment* di Gibbs, che si sviluppa in particolare attraverso una progressiva integrazione tra obiettivi formativi, metodi didattici e strumenti di valutazione.

Si segnala inoltre la creazione del *board of expert*, organismo finalizzato a una gestione delle parti sociali più approfondita e strutturata, per due ulteriori CdS del DEM, in particolare per la laurea magistrale in Management della sostenibilità e del turismo (MaST) e per la laurea magistrale in Management, i quali hanno formalizzato l'organismo, mentre una terza laurea magistrale, quella in *Behavioral and Applied Economics* (BEA) ha individuato il board, ma deve ancora formalizzarlo.

Nel corso 2023, presso il DEM prosegue il monitoraggio delle pratiche di didattica innovativa, coordinata da due docenti con delega specifica su tali temi. I lavori sono indirizzati a far emergere le iniziative di didattica innovativa presenti nel DEM nonché di sviluppare *benchmark* e buone pratiche condivise che possano essere diffuse e istituzionalizzate. Su tale attività proseguono i contatti continuativi con il FormID anche per coordinare l'iniziativa al di fuori del DEM.

Si rimarca che nella seconda metà del 2023 il Dipartimento ha pianificato un processo di revisione profonda della propria offerta didattica, che si è sostanziata verso la fine dell'anno in alcune proposte di revisione dell'ordinamento per alcune lauree magistrali; queste azioni anticipano iniziative analoghe programmate per il 2024 che porteranno a una ridefinizione strategica dell'offerta didattica complessiva del DEM, sia di primo che di secondo livello.

#### Svolgimento dei processi – Ricerca

Il Dipartimento redige un rapporto costantemente aggiornato sullo stato della ricerca, in cui dà evidenza degli obiettivi e dei risultati raggiunti relativamente ai prodotti della ricerca. Il rapporto ha sia valenza strategica, funzionale alla gestione di un piano triennale (allo stato per il triennio 2022-2024), sia di tipo tattico, legato all'individuazione di obiettivi e risultati annuali.

Il DEM ha da tempo organizzato un processo interno, su base annuale, di raccolta, mappatura, analisi e classificazione dei prodotti pubblicati nell'anno precedente dai propri membri, con l'obiettivo ultimo di applicare i criteri di riparto e distribuzione dei finanziamenti interni da destinare alle attività di ricerca. I criteri di valutazione della qualità della ricerca sono stati definiti e concordati



dal DEM tenendo conto dei prodotti della ricerca pubblicati dai propri membri negli anni precedenti e sono stati impiegati in modo trasparente e condiviso.

Il Dipartimento sta definendo una proposta di modifica dell'algoritmo di attribuzione dei fondi che tenga conto sia della premialità relativa ai risultati scientifici, sia di un'esigenza di redistribuzione e di corretta divisione dei fondi a disposizione evitando eccessivi accumuli di risorse. Inoltre, la lista delle riviste A\* è in fase di definizione, con l'obiettivo di assegnare una premialità aggiuntiva per le pubblicazioni di particolare eccellenza; le diverse aree stanno proponendo raffinamenti per tenere conto delle specificità delle singole discipline.

Nel corso del 2023 il processo di raccolta dati ha costituito un elemento di supporto essenziale per le attività di raccolta e selezione dei contributi scientifici che si renderanno necessari in occasione della prossima tornata di Valutazione per la Qualità della Ricerca (VQR). Tale iniziativa, coordinata dal Direttore DEM e dallo staff amministrativo, si è realizzata in modo trasparente, documentato e condiviso e ha consentito di identificare e successivamente inviare ad ANVUR il set di prodotti di ricerca che sono stati utilizzati per la valutazione del DEM. Il Dipartimento, infine, si sta attivando per la realizzazione della scheda di monitoraggio della ricerca e terza missione (SMARTM) prevista dalla direttiva AVA3.

#### Svolgimento dei processi – Terza missione

Nel corso del 2023 le attività di relazione con i soggetti esterni al DEM si sono sviluppate in maniera sistematica. In questa prospettiva, vanno rimarcate le attività, adeguatamente formalizzate e documentate, di relazione con le imprese e le altre organizzazioni del territorio, particolarmente rilevanti in occasione di eventi quali l'annuale *Career Fair* di Ateneo, nonché le convenzioni con enti e associazioni di categoria (manager, albergatori, artigiani).

Il Dipartimento prosegue nel censimento sistematico delle attività di terza missione anche rispetto agli obiettivi strategici triennali per il periodo 2022-2024. Alcune aree nelle quali si sono sviluppate le attività di terza missione del DEM attengono alla partecipazione a comitati scientifici, alla valorizzazione dell'interazione col mondo produttivo ed il territorio e, in particolare, alle relazioni con le imprese per migliorare le opportunità di *placement* degli studenti. Inoltre, proseguono le attività di *public engagement*, anche nella prospettiva di rafforzare l'attività di formazione nel campo del *long life learning*. Su questo punto, assume particolare valenza l'apertura nelle valli periferiche di punti per la frequenza della LT part time in Gestione Aziendale, nonché le relazioni con la School of



Innovation (SOI) per le iniziative di innovazione con le imprese. Tra le attività di gestione continuativa si ricorda l'aggiornamento della banca dati costituita con un progetto speciale nell'anno 2020 che ha portato alla realizzazione di un *dataset* di interazioni con soggetti esterni e alla successiva mappatura delle *partnership*.

Si rimarca infine che una importante attività di relazione con attori del territorio e in particolare dell'ecosistema imprenditoriale si realizza anche attraverso le attività di coordinamento con le parti sociali e gli altri attori coinvolti dai responsabili del CdS nelle attività di monitoraggio e revisione dei CdS. Tali attività vengono verbalizzate e la documentazione è disponibile presso lo staff DEM; spesso queste iniziative costituiscono lo spunto per ulteriori azioni di collaborazione con soggetti esterni.

Febbraio 2024

Loris Gaio – Delegato Qualità DEM