



UNIVERSITÀ MEDITERRANEA DI REGGIO CALABRIA
Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali
(DICEAM)



Commissione di Assicurazione Qualità del Dipartimento DICEAM

REPORT SULLE ATTIVITÀ AQ RELATIVE A DIDATTICA, RICERCA E TERZA MISSIONE NELL'A.A 2024-2025

COMPOSIZIONE DEGLI ORGANISMI DELLA AQ DEL DIPARTIMENTO DICEAM

Commissione per l'Assicurazione di Qualità del Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali:

- Prof. Antonino Francesco Nucara, Presidente
- Prof. Scopelliti Francesco, Coordinatore CdS in Ingegneria Civile-Ambientale L-7
- Prof. Fabio La Foresta, Coordinatore CdS in Ingegneria Gestionale L-9
- Prof.ssa Marinella Silvana Giunta, Coordinatrice CdS in Ingegneria Civile LM-23
- Prof. Lucio Maria Bonaccorsi, Coordinatore CdS in Ingegneria per la Gestione Sostenibile dell'Ambiente e dell'Energia LM-30/35
- Prof. Paolo Salvatore Calabrò, Referente per il CdS in Ingegneria Meccanica L-9
- Prof.ssa Matilde Pietrafesa, Coordinatrice dottorato in Ingegneria Civile, Ambientale e Industriale
- Prof. Francesco Mauriello, Delegato alla ricerca
- Dott.ssa Jordana Avati, Rappresentante studenti (fino al 22/07/2025)
- Dott.ssa Anna Romeo, PTA

Commissione per l'Assicurazione della Qualità del Corso di Studio in Ingegneria Civile- Ambientale (L-7) - (Gruppo di Riesame)

- Prof. Francesco Scopelliti, Coordinatore
- Prof. Giuseppe Barbaro, Docente
- Prof. Eugenio Chioccarelli, Docente (fino al 16/07/2025)
- Prof.ssa Saveria Santangelo, Docente
- Sig. Gabriele Chirico, Rappresentante studenti (fino al 08/10/2024)
- Sig. Salvatore Mazzaferro, Rappresentante studenti
- Dott.ssa Anna Romeo, PTA

Commissione per l'Assicurazione della Qualità del Corso di Studio in Ingegneria Gestionale (L-9) - (Gruppo di Riesame) (già Ingegneria industriale)

- Prof. Fabio La Foresta, Coordinatore
- Prof.ssa Giuseppina Barletta, Docente
- Prof. Lucio Maria Bonaccorsi, Docente

- Prof. Valerio Scordamaglia, Docente
- Sig.ra Carla Canzonieri, Rappresentante studenti
- Sig. Gianluca Mazzitelli, Rappresentante studenti
- Dott.ssa Anna Romeo, PTA

Commissione per l'Assicurazione della Qualità del Corso di Studio Magistrale in Ingegneria Civile (LM-23) - (Gruppo di Riesame)

- Prof.ssa Marinella Silvana Giunta, Coordinatrice
- Prof. Gioacchino Alotta, Docente
- Prof. Giuseppe Mortara, Docente
- Dott.ssa Ingrid Antonella Federico, Rappresentante studenti
- Dott.ssa Anna Romeo, PTA

Commissione per l'Assicurazione della Qualità del Corso di Studio Magistrale in Ingegneria per la Gestione Sostenibile dell'Ambiente e dell'Energia (LM-30/35) - (Gruppo di Riesame)

- Prof. Lucio Maria Bonaccorsi,
- Prof. Paolo Salvatore Calabrò,
- Prof.ssa Patrizia Frontera,
- Dott. Domenico Provenzano, Rappresentante studenti (fino al 23/07/2024)
- Dott.ssa Anna Romeo, PTA

Commissione per l'Assicurazione della Qualità del Dottorato di ricerca Dottorato in Ingegneria Civile, Ambientale e Industriale

- Prof.ssa Matilde Pietrafesa, Coordinatrice
- Prof. Giovanni Leonardi, Docente (fino al 06/11/2024)
- Prof.ssa Nadia Mammone, Docente
- Dott. Pippia Salvatore, PTA
- Dott. Daniele Giunta, Rappresentante dottorandi (fino al 25/02/2025)
- Dott. Emilio Lazzaro, Rappresentante dottorandi

Commissione Paritetica docenti-studenti

- Prof. Domenico Gattuso, Presidente, Rappresentante dei Docenti del CdS L-7
- Prof. Antonino Amoddeo, Rappresentante dei Docenti del CdS L-9
- Prof. Giuseppe Failla, Rappresentante dei Docenti del CdS LM-23
- Prof.ssa Patrizia Frontera, Rappresentante dei Docenti del CdS LM-30/35
- Sig. Salvatore Burrone, Rappresentante degli Studenti del CdS L-7
- Sig. Andrea Santo Pio Foti, Rappresentante degli Studenti del CdS L-9
- Dott. Luigi Simone Amaretti, Rappresentante degli Studenti del CdS LM-23
- Dott. Vincenzo Doldo, Rappresentante degli Studenti del CdS LM-30/35
- Ing. Daniele Giunta, Rappresentanti dei Dottorandi

SINTESI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE DAGLI ORGANISMI DELLA AQ DEL DIPARTIMENTO DICEAM

Commissione per l'Assicurazione di Qualità del Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali

La Commissione per l'Assicurazione della Qualità del DICEAM ha programmato i propri lavori in ottemperanza delle seguenti scadenze:

SUA-CdS 2024 - Scadenze: 15/06/2024; 15/09/2024; 15/02/2025

I Coordinatori dei CdS hanno regolarmente compilato nei vari Quadri la Scheda SUA-CdS 2024, rispettando tutte le scadenze.

Scheda di Monitoraggio Annuale dei CdS - Scadenza: 31/12/2024

Le Commissioni AQ dei Corsi di Studio hanno compilato le Schede di Monitoraggio Annuale (SMA), che sono state successivamente approvate dai rispettivi Consigli di Corso di Studio e inviate al Direttore del Dipartimento.

Il Consiglio del DICEAM, dopo un'accurata discussione e un'analisi approfondita delle criticità e dei contenuti delle SMA inviate dai Consigli dei Corsi di Studio del Dipartimento, le ha approvate all'unanimità.

Le Schede di Monitoraggio sono state quindi inserite nella SUA-CdS 2024.

Relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti - Scadenza: 31/12/2024

La Commissione paritetica docenti-studenti (CPDS) ha redatto la relazione annuale che è stata trasmessa al Direttore del DICEAM e discussa in Consiglio di Dipartimento. La relazione è stata quindi inviata dal DICEAM al Nucleo di Valutazione (NDV), al Presidio di Qualità dell'Ateneo (PQA) e al Senato Accademico, rispettando la scadenza.

Rapporto di Riesame ciclico dei CdS – Scadenza: 31/05/2025

I gruppi di riesame dei CdS hanno redatto i Rapporti di Riesame Ciclico che sono stati discussi nei rispettivi CdS e successivamente approvati in Consiglio di Dipartimento, entro la scadenza prevista.

A supporto e coordinamento delle precedenti attività, la Commissione per l'Assicurazione della Qualità del DICEAM si è riunita nell'a.a. 2024/2025 nelle seguenti date:

data	Ordine del giorno
04/09/2024	1. Comunicazioni
	2. Approvazione seduta del verbale precedente
	3. Schede di valutazione Corsi di Studio
	4. Attività di ricerca del Dipartimento
	5. Varie ed eventuali

data	Ordine del giorno
11/12/2024	1. Comunicazioni 2. Approvazione verbale seduta precedente 3. Piano strategico dipartimentale 2025-2027 4. VQR 2020-2024 5. Programmi di mobilità 6. Offerta formativa a.a. 2025/2026 7. Varie ed eventuali
21/01/2025	1. Comunicazioni 2. Piano strategico dipartimentale 2025-2027 3. VQR 2020-2024 4. Varie ed eventuali
11/03/2025	1. Comunicazioni 2. Offerta formativa a.a. 2025/2026 3. Rapporti di riesame ciclico dei CdS 4. Comitato di indirizzo 5. Consultazione parti sociali 6. Linee guida per studenti con disabilità e DSA 7. Varie ed eventuali
06/05/2025	1. Comunicazioni 2. Offerta formativa a.a. 2025/2026 3. Linee guida per la razionalizzazione dei carichi didattici 4. Regolamento recupero OFA 5. Parte generale del Manifesto degli Studi a.a. 2025/2026 6. Varie ed eventuali

Commissioni di Assicurazione della Qualità (AQ) (Gruppi di Riesame) dei Corsi di Studio triennali e magistrali del DICEAM

Le Commissioni di Assicurazione della Qualità dei Corsi di Studio incardinati nel DICEAM, nell'a.a. 2024/2025, si sono riunite nelle seguenti date:

AQ del Corso di Studio in Ingegneria civile per lo sviluppo sostenibile (L-7)

data	Ordine del giorno
22/10/2024	1. Comunicazioni 2. Resoconto CdS del 02/10/2024 su audizione Nucleo di Valutazione e Presidio della Qualità 3. Opinione degli Studenti sulla qualità della didattica 4. Report AlmaLaurea Indagine 2024 – Profilo dei Laureati 2023 5. Monitoraggio di indicatori di interesse per la didattica e delle carriere studenti 6. Scheda di Monitoraggio Annuale 7. Adeguamento CdS D.M. n. 1648/2023
07/04/2025	1. Comunicazioni 2. Avvio procedure per la redazione del Rapporto di Riesame ciclico
14/04/2025	1. Comunicazioni 2. Redazione del Rapporto di Riesame ciclico

data	Ordine del giorno
24/04/2025	1. Comunicazioni 2. Redazione del Rapporto di Riesame ciclico
28/04/2025	1. Comunicazioni 2. Redazione del Rapporto di Riesame ciclico
05/05/2025	1. Comunicazioni 2. Redazione del Rapporto di Riesame ciclico 3. Monitoraggio di indicatori di interesse per la didattica e delle carriere studenti 4. Verifica annuale azioni RdR ciclico 2023 5. Offerta Formativa 2024/2025.
12/05/2025	1. Comunicazioni 2. Redazione finale del Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio

AQ del Corso di Studio in Ingegneria Gestionale (L-9) (già Ingegneria Industriale)

data	Ordine del giorno
22/10/2024	1. Comunicazioni 2. Resoconto audizione Nucleo di Valutazione e Presidio della Qualità 3. Opinione degli studenti sulla qualità della didattica 4. Report AlmaLaurea Indagine 2024 - Profilo dei Laureati 2023 5. Monitoraggio di indicatori di interesse per la didattica e delle carriere studenti 6. Scheda di Monitoraggio Annuale 7. Adeguamento CdS D.M. n. 1648/2023
26/03/2025	1. Comunicazioni 2. Redazione del Rapporto di Riesame ciclico 3. Offerta Formativa 2025/2026
02/04/2025	1. Comunicazioni 2. Redazione del Rapporto di Riesame Ciclico
08/04/2025	1. Comunicazioni 2. Redazione del Rapporto di Riesame Ciclico
15/04/2025	1. Comunicazioni 2. Redazione del Rapporto di Riesame Ciclico
29/04/2025	1. Comunicazioni 2. Monitoraggio di indicatori di interesse per la didattica e delle carriere studenti 3. Redazione del Rapporto di Riesame ciclico
13/05/2025	1. Comunicazioni 2. Redazione del Rapporto di Riesame ciclico

AQ del Corso di Studio Magistrale in Ingegneria civile (LM-23)

data	Ordine del giorno
23/10/2024	1. Comunicazioni 2. Resoconto audizione Nucleo di Valutazione e Presidio della Qualità 3. Opinione degli Studenti sulla qualità della didattica 4. Report AlmaLaurea Indagine 2024 - Profilo dei Laureati 2023 5. Monitoraggio di indicatori di interesse per la didattica e delle carriere studenti 6. Scheda di Monitoraggio Annuale 7. Adeguamento CdS al D.M. 1649/2023 8. Varie ed eventuali

data	Ordine del giorno
28/03/2025	1. Riesame ciclico
04/04/2025	1. Riesame ciclico
11/04/2025	1. Riesame ciclico
17/04/2025	1. Riesame ciclico
	1. Comunicazioni
	2. Monitoraggio carriere
24/04/2025	3. Modifica offerta formativa a.a. 2025-26
	4. Riesame ciclico
	5. Varie ed eventuali
23/05/2025	1. Rapporto di Riesame Ciclico

AQ del Corso di Studio Magistrale Ingegneria per la Gestione Sostenibile dell'Ambiente e dell'Energia (LM30-35)

data	Ordine del giorno
	1. Comunicazioni
	2. Resoconto audizione Nucleo di Valutazione e Presidio della Qualità
	3. Adeguamento CdS Interclasse al D.M. n. 1649/2023
	4. Opinione degli studenti sulla qualità della didattica
22/10/2024	5. Report AlmaLaurea Indagine 2024 - Profilo dei Laureati 2023
	6. Monitoraggio Carriere Studenti
	7. Scheda di Monitoraggio Annuale
	8. Pratiche Studenti
	9. Varie ed eventuali
	1. Comunicazioni
20/03/2025	2. Resoconto della riunione della Commissione AQ del Dipartimento
	3. Avvio delle procedure per la redazione del rapporto di Riesame Ciclico del CdS
	4. Varie ed eventuali
10/04/2025	1. Comunicazioni
	2. L'assicurazione della qualità nella progettazione del CdS
16/04/2025	1. L'assicurazione della qualità nell'erogazione del CdS
30/04/2025	1. La gestione delle risorse del CdS
07/05/2025	1. Riesame e miglioramento del CdS e Commento agli indicatori

Commissioni di Assicurazione della Qualità (AQ) del Dottorato di ricerca in Ingegneria Civile, Ambientale e Industriale

La commissione si è riunita nelle seguenti date:

data	Ordine del giorno
08/11/2024	1. Proposta attribuzione crediti attività formative dottorandi
	2. Varie ed eventuali
	1. Acquisizione crediti didattici e di ricerca: modalità e verifica
	2. Documentazione Dottorato sul sito Diceam
14/05/2025	3. Analisi dei risultati delle rilevazioni delle opinioni dei dottorandi - A.A. 23/24 (Relazione Presidio della Qualità)
	4. Varie ed eventuali

Commissione Paritetica docenti-studenti

La commissione si è riunita nelle seguenti date:

data	Ordine del giorno
29/10/2024	1. Comunicazioni; 2. Componente studentesca nella Commissione Paritetica del DICEAM; 3. OPIS degli studenti sulla qualità della didattica a.a. 2023-2024 4. Problematiche dei locali di Ingegneria e parcheggi ecc.; 5. Valutazioni dei dati sui CFU acquisiti dagli Studenti estrapolati a Ottobre 2024. 6. Varie ed eventuali
10/12/2024	1. Comunicazioni; 2. Relazione Annuale sul Monitoraggio della Qualità della Didattica e dei Servizi A.A. 2023-2024 3. Varie ed eventuali.
27/03/2025	1. Verifica composizione della CPDS 2. Comunicazioni del Presidente 3. Proposte organizzative dell'attività della CPDS 4. Adempimenti da programmare 5. Varie ed eventuali
02/07/2025	1. Comunicazioni del Presidente e approvazione verbale riunione 27 Marzo 2. Sopralluogo presso le diverse aree della cittadella universitaria DICEAM per valutare le condizioni e l'idoneità degli spazi aree in cui si svolgono le attività didattiche e la vita sociale; 3. Implementazione di sondaggi e questionari tra le varie componenti per raccogliere feedback sulla vita universitaria, per acquisire dati utili per rispondere al meglio alle esigenze degli studenti 4. Adempimenti da programmare 5. Varie ed eventuali

ATTIVITÀ AQ DIPARTIMENTO DICEAM 2024-2025

Didattica

L'assicurazione della qualità della didattica del Dipartimento DICEAM, per il periodo di riferimento, è stata garantita dalle Commissioni AQ dei quattro Corsi di Studio, le quali hanno regolarmente svolto le attività di monitoraggio e valutazione, documentate nei rispettivi report e nelle SUA-CdS. Le azioni di assicurazione della qualità attuate a livello di singolo Corso di Studio sono state coordinate dalla Commissione AQ di Dipartimento, assicurando coerenza e condivisione delle strategie.

Le fonti documentali relative alle azioni intraprese a livello dipartimentale includono i verbali e i documenti prodotti sia dalle Commissioni AQ dei Corsi di Studio, sia dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti, oltre alle Schede Uniche Annuali (SUA) dei singoli Corsi di Studio.

Dalla relazione sulla sostenibilità dei CdS per l'A.A. 2024-25, con riferimento al DM 1154/2021, emerge che la numerosità di tutti i Corsi di Studio è inferiore ai limiti massimi previsti. Inoltre, tutti i corsi rispettano i requisiti di trasparenza previsti dalla normativa vigente: le informazioni relative ai Corsi attivati sono inserite e aggiornate nella banca dati SUA-CdS, a cura degli Uffici Dipartimentali o dei singoli coordinatori.

I requisiti di docenza sono ampiamente rispettati, con valori superiori alle soglie previste per i docenti di riferimento nei rispettivi SSD. Analogamente, per tutti i Corsi sono rispettati i limiti di parcellizzazione delle attività didattiche.

Per quanto riguarda le risorse strutturali, le aule messe a disposizione dal Dipartimento DICEAM, condivise con il Dipartimento DIIES, risultano compatibili con l'offerta formativa, in relazione al numero di studenti iscritti e alle attività formative previste. La maggior parte delle aule è attrezzata per la trasmissione live delle lezioni su piattaforma informatica. Sono inoltre disponibili due biblioteche, 16 laboratori didattici e di ricerca utilizzabili nell'ambito dei Corsi di Studio, tre aule informatiche e numerosi spazi per lo studio individuale e collettivo dislocati nelle aree disponibili degli edifici del Dipartimento. L'intera area è servita da rete wireless accessibile agli studenti.

Per tutti i corsi incardinati presso il DICEAM è attivo un sistema di assicurazione della qualità, organizzato secondo le linee guida dell'ANVUR, che comprende la rilevazione dell'opinione degli studenti, dei laureandi e dei laureati, la compilazione annuale della Scheda Unica dei Corsi di Studio (SUA-CdS) e la redazione del Rapporto di Riesame.

Inoltre, per tutti i corsi incardinati presso il DICEAM, gli obiettivi definiti in fase di progettazione mantengono coerenza con le esigenze culturali, scientifiche e sociali, tenendo conto delle specificità dei Corsi di Laurea rispetto a quelli di Laurea Magistrale.

Grazie alle risorse messe a disposizione dall'Ateneo e alle collaborazioni con gli istituti superiori, sono stati potenziati i servizi di tutorato e di supporto per gli studenti con carenze nelle conoscenze di base o difficoltà nel superamento degli esami del primo anno, nonché per gli studenti diversamente abili.

Di seguito sono presentati i principali aspetti oggetto di monitoraggio da parte delle Commissioni di Assicurazione della Qualità dei Corsi di Studio del Dipartimento DICEAM, con una descrizione dei punti di forza, delle criticità riscontrate e delle azioni correttive adottate.

Corso di Studio in Ingegneria Civile per lo Sviluppo Sostenibile (L-7)

Il Corso di Studi continua a presentare, negli ultimi cinque anni, un andamento degli indicatori caratterizzato dall'alternarsi di valori che, ad una prima analisi, sembrerebbero contraddittori. Quegli indicatori che rappresentavano un punto di forza negli anni precedenti, oggi tendono ad essere anche al di sotto dei valori medi per Atenei di stessa area geografica e alla media nazionale, mentre alcuni indicatori sotto media oggi tendono ad incrementare il valore. Come già evidenziato, la causa potrebbe dipendere dal basso numero di immatricolati che, con la fuoriuscita dei laureati, tende a diminuire sensibilmente il numero totale di studenti iscritti.

I principali punti di forza del CdS riguardano gli elevati valori degli indicatori relativi alla percentuale di ore di docenza erogata da docenti a tempo indeterminato sul totale delle ore di insegnamento, nonché agli apprezzabili valori degli indicatori che considerano il numero di docenti coinvolti nel Corso di Studio.

Gli altri indicatori selezionati per l'analisi dei CdS, secondo le Linee Guida per la Relazione dei Nuclei 2024, risultano in evidente diminuzione rispetto ai valori dell'anno precedente; anche gli indicatori relativi alla percentuale di laureati che conseguono il titolo entro la durata normale del corso e alla percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso Corso di Studio avendo acquisito almeno due terzi dei CFU previsti per il primo anno, tra i punti di forza nel precedente a.a., risultano ad oggi al di sotto delle medie per Atenei di stessa area geografica e nazionali. Le cause principali di tali criticità sono attribuibili al basso numero di immatricolati (anche se stabile negli ultimi tre anni), all'alto tasso di abbandoni dopo il primo anno e ai tempi di conseguimento del titolo.

In merito al peggioramento di alcuni indicatori che rappresentavano dei punti di forza negli anni precedenti il Coordinatore ha convocato tempestivamente il CdS e ha informato i Docenti delle criticità emerse, invitandoli ad intraprendere tutte le azioni necessarie per un corretto monitoraggio delle carriere, per quanto di competenza dei singoli Docenti.

Successivamente, è stato predisposto il Rapporto di Riesame Ciclico L-7, nel quale sono state inserite le azioni da intraprendere per affrontare le criticità emerse.

Corso di Studio in Ingegneria Gestionale (L-9) (già Ingegneria industriale)

Nel corso dell'ultimo anno l'offerta formativa del CdS è stata aggiornata a seguito della nuova riorganizzazione didattica del dipartimento che a partire dall'a.a. 2024/2025 ha attivato un ulteriore CdS in Ingegneria Meccanica nella stessa classe L-9. In particolare, a seguito delle analisi condotte dalla Commissione AQ, dall'interazione con gli stakeholder e per attuare un migliore coordinamento verticale con i Corsi di Laurea Magistrale LM-30 e LM-28, attivi nei due Dipartimenti di Ingegneria, il CdS in Ingegneria Industriale ha attraversato un processo di modifica dell'ordinamento didattico che si è concluso con la ridenominazione del CdS in Ingegneria Gestionale con tre percorsi curriculari in "Processi Aziendali", "Energia Sostenibile" ed "Automazione Industriale". La modifica ordinamentale conferisce maggiore flessibilità al percorso formativo.

Inoltre, il CdS ha rafforzato le iniziative volte a supportare lo studente nel percorso di studi attraverso la programmazione di audizioni collegiali volte a comprendere meglio le criticità del percorso formativo ed a porre in essere azioni più specifiche. Lo scopo delle audizioni collegiali è anche quello di approfondire i punti di attenzione evidenziati dalla CPDS nella relazione annuale. Grazie alle risorse messe a disposizione dall'Ateneo si è reso disponibile il servizio di tutorato per gli studenti con carenze nelle conoscenze di base e difficoltà nella preparazione degli esami curriculari del primo anno ed eventualmente per il supporto degli studenti diversamente abili.

Tali azioni hanno rafforzato il buon andamento del CdS ed in particolare si evidenzia:

- 1) Il trend positivo delle performance degli studenti nel conseguimento di CFU a conclusione del I anno;
- 2) Il trend positivo degli studenti che proseguono al II anno;
- 3) Il trend positivo della percentuale di immatricolati che conseguono il titolo entro in corso o entro il primo anno fuori corso;
- 4) l'elevato gradimento espresso dagli studenti sia nella compilazione dei questionari durante il corso sia dalle indagini statistiche condotte da AlmaLaurea nel 2023.

Nel corso dell'ultimo anno il CdS ha rafforzato le azioni di orientamento in ingresso, operando in sinergia con la Commissione Orientamento del Dipartimento e con i Prorettori Delegati all'Orientamento e alla Didattica. Il CdS ha, inoltre, incrementato le iniziative volte a migliorare la dimensione internazionale del percorso formativo degli studenti. Nonostante le azioni intraprese ed ancora in atto, sebbene l'andamento del CdS nel suo complesso è da ritenersi positivo, si evidenziano le seguenti criticità:

- 1) il numero di immatricolati, sebbene in linea con le aspettative, è al di sotto delle medie dell'area geografica;
- 2) gli indicatori relativi all'internazionalizzazione della didattica, nonostante i valori molto positivi dell'ultimo anno, rimangono altalenanti ed oggetto di attenzione;
- 3) alla luce dell'ampliamento dell'offerta formativa dei Dipartimenti di Ingegneria, si evidenzia la necessità di un incremento del numero delle aule e degli spazi laboratoriali per lo svolgimento delle lezioni ed il rafforzamento delle attività pratico-laboratoriali in linea con Industria 4.0 e il PNRR.

In risposta alle criticità emerse il CdS ha intrapreso, per il prossimo triennio, le seguenti azioni:

- 1) potenziamento della dimensione internazionale del CdS: convenzioni Erasmus+, mobilità outgoing e incoming, incontri informativi per studenti e docenti;
- 2) rafforzamento delle basi formative per il riconoscimento del titolo a livello europeo;
- 3) rafforzamento del tirocinio esterno e della traineeship (anche internazionale).

Corso di Studio Magistrale in Ingegneria Civile (LM-23)

L'andamento del CdS LM 23, a partire dall'a.a. 2019/20, anno in cui è stata introdotta la modifica ordinamentale, ha registrato un costante miglioramento degli indicatori relativi alla soddisfazione degli studenti.

Risultano anche positivi gli indicatori relativi alla qualità del corpo docente e quelli sull'occupabilità, che si avvicinano a quelli medi nazionali e di area geografica, evidenziando l'alto livello di preparazione degli studenti.

La principale criticità riguarda il numero ridotto di immatricolati, che, dopo un incremento significativo nell'a.a. 2019/20, ha subito una flessione nelle iscrizioni, con un calo marcato nell'a.a. 2021/22, seguito da una ripresa lieve a partire dall'a.a. 2022/23. Questo fenomeno è parzialmente legato al basso afflusso di studenti provenienti dal corso di laurea triennale della classe L-7, che ha visto negli anni precedenti un numero limitato di iscrizioni e laureati. Tale situazione riflette un calo di interesse per l'ingegneria civile, come evidenziato anche nel "Report Iscrizioni e Indicatori Strategici 2022/23" dell'Ateneo.

Si registra inoltre un peggioramento degli indicatori relativi alla regolarità degli studi, con cali nella percentuale di laureati entro la durata normale, nella percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU e nella percentuale di abbandoni.

Un altro punto critico riguarda l'internazionalizzazione, dove molti degli indicatori relativi alla mobilità internazionale hanno registrato valori nulli. Le uniche eccezioni sono la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari e quella relativa al totale dei CFU conseguiti all'estero. I valori sono comunque ben al di sotto delle medie nazionali e di area geografica, indicando la necessità di rafforzare le opportunità di mobilità internazionale per gli studenti.

In risposta alle criticità emerse, è stato avviato un processo di revisione dell'offerta formativa, coordinato da una specifica Commissione e preceduto, su iniziativa del Direttore di Dipartimento, da incontri con i docenti dei SSD afferenti al DICEAM. La revisione ha portato a una rimodulazione complessiva dei percorsi formativi, finalizzata a rafforzare la qualità didattica, riequilibrare le aree disciplinari e incrementare l'efficacia complessiva del CdS. In riferimento alla criticità legata all'internazionalizzazione, è stata inoltre introdotta una misura di incentivazione alla mobilità, attraverso l'attribuzione di premialità in termini di punteggio curriculare.

Gli effetti delle modifiche saranno monitorati sistematicamente sugli indicatori di performance e sugli esiti di apprendimento, così da consentire l'eventuale attivazione di ulteriori azioni correttive o migliorative.

Corso di Studio Magistrale Ingegneria per la Gestione Sostenibile dell'Ambiente e dell'Energia (LM30-35)

Il numero di iscrizioni al I anno di corso mostra negli ultimi tre anni accademici, 2022/23, 23/24 e 24/25, un andamento in leggera crescita, con una numerosità oltre le 30 unità. La maggioranza degli iscritti proviene dalle lauree triennali del DICEAM e soprattutto dalla Laurea in Ingegneria Industriale.

In base ai dati dell'ultima rilevazione dell'Opinione degli Studenti sulla Qualità della Didattica (A.A. 2024/25), il tasso di gradimento da parte degli studenti conferma la tendenza degli anni precedenti, con percentuali di risposte positive sulla valutazione della didattica che superano il 95%. Altrettanta soddisfazione viene espressa da parte degli studenti in merito alle modalità d'esame, al carico di studio e al materiale didattico. Dall'indagine del Consorzio AlmaLaurea 2024 sui laureati, ad un anno dalla laurea il 91,7% degli intervistati ha trovato lavoro e l'81,8% dei laureati svolge professioni intellettuali di elevata specializzazione mentre il 18,2% professioni tecniche. Il 94% degli intervistati si dichiara soddisfatto, nel complesso, del corso di studi seguito e si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso di laurea magistrale dell'Ateneo.

Il quesito che spesso ottiene il punteggio più basso nelle schede dell'Opinione degli Studenti, così come segnalato anche nella Relazione annuale della CPDS (2023/24), è quello relativo all'adeguatezza delle conoscenze preliminari per la comprensione degli argomenti previsti nei corsi (OPIS 2024: 11,5% di risposte negative alla domanda sulle conoscenze preliminari). Questo dato è in parte imputabile alla natura interdisciplinare del corso di laurea interclasse, soprattutto per il primo anno di corso che prevede un percorso formativo comune per tutti gli studenti, sia provenienti dalle classi di laurea civile sia dalle classi di laurea industriali. Per ciò che concerne i suggerimenti per migliorare la qualità dei corsi, il 65% degli intervistati non ha suggerimenti mentre il 12% circa indica la necessità di aumentare l'attività di supporto e il 10% quello di fornire più conoscenze di base (come da ultimo rilevamento riferito all'A.A. 2024/25).

Infine, si rileva una scarsa propensione degli studenti a partecipare a programmi di mobilità o Erasmus, criticità che si manifesta sin dall'istituzione del Corso di Laurea Magistrale.

Sulla base delle osservazioni che sono emerse dalle audizioni con il Nucleo di Valutazione e il Presidio della Qualità, la Commissione AQ del CdS e il Consiglio di Corso di Studio hanno intrapreso, in sinergia con il Dipartimento, azioni di potenziamento del tutoraggio per gli studenti mentre, in merito all'adeguamento del Regolamento Didattico, sono state proposte modifiche opportune. L'incentivazione alla mobilità è stata altresì attuata inserendo una premialità in termini di punti curriculari assegnati alle carriere degli studenti e infine, con l'obiettivo di migliorare l'organizzazione dell'offerta formativa e promuovere un maggiore coordinamento e collaborazione tra i docenti dei Corsi di Studio, a partire dal 14 gennaio 2024, su iniziativa del Direttore del Dipartimento, si sono svolti numerosi specifici incontri con i docenti appartenenti ai SSD incardinati nel DICEAM, ai quali hanno preso parte tutti i Coordinatori dei corsi di laurea.

Nel corso dell'A.A. 24/25, così come previsto, è stato redatto il primo Rapporto di Riesame Ciclico dall'istituzione del Corso di Laurea Magistrale Interclasse nell'A.A. 2020/21.

Dottorato di ricerca

Il progetto formativo del corso di Dottorato, attivato a partire dal XXXVIII ciclo, fa riferimento alla transizione ecologica e digitale ed al passaggio da un modello economico lineare ad uno circolare.

Punti di forza del corso sono: la multidisciplinarietà ed interdisciplinarietà, l'attenzione alle nuove tecnologie ed alla sostenibilità ambientale, economica e sociale, l'internazionalizzazione.

Il Corso persegue obiettivi di internazionalizzazione, con periodi di formazione ed attività di ricerca (6 mesi) all'estero presso prestigiose strutture universitarie o in Italia presso qualificate aziende, e di mobilità, con scambi di dottorandi fra sedi universitarie nazionali ed estere in accordo di cooperazione.

Nell'anno accademico 2024/25 sono stati ospitati numerosi Dottorandi provenienti dalle Università di Djelfa, Biskra e Saida (Algeria) e dalla Federal University di Pará (Brasile), con i quali l'attività di ricerca intrapresa ha prodotto pubblicazioni scientifiche e presentazioni a convegni.

Il Corso è attrattivo per studenti stranieri, registrando un elevato numero di domande di partecipazione di laureati stranieri. Nel XXXX ciclo è presente una dottoranda indiana.

I dottorandi partecipano frequentemente in qualità di relatori a congressi e workshop e frequentano scuole di formazione nazionali ed internazionali.

Il Corso di Dottorato riesamina ed aggiorna, in occasione dell'accREDITamento di ogni nuovo ciclo, i percorsi formativi e di ricerca per allinearli all'evoluzione culturale e scientifica delle aree scientifiche di riferimento, avvalendosi dei suggerimenti delle parti sociali per l'individuazione dei profili professionali in uscita più idonei a soddisfare le richieste del mercato.

Il numero dei corsi viene accresciuto di anno in anno per offrire una maggiore possibilità di scelta in coerenza con i curriculum di afferenza dei dottorandi.

L'analisi degli esiti della rilevazione delle opinioni dei dottorandi tramite i modelli di questionario predisposti dall'ANVUR ha evidenziato soddisfazione per il corso, con il più elevato fra i corsi di dottorato presenti in ateneo.

Per quanto riguarda gli aspetti migliorativi, va favorito lo scambio di docenti fra atenei internazionali ed ampliate le docenze a personale di elevata qualificazione afferente ad aziende, anche a caratura internazionale. Va inoltre incrementato il numero di corsi di formazione di base, trasversale ed a carattere sperimentale.

Nell'ottica di un costante miglioramento della qualità complessiva del dottorato, frequenti incontri del gruppo di AQ con i dottorandi hanno consentito di individuare le misure da mettere in atto per aggiornare il percorso formativo e lo svolgimento delle tesi, allineandoli all'evoluzione culturale e scientifica delle aree di riferimento. Con riferimento alle criticità evidenziate nell'a.a. precedente sono state intraprese le seguenti azioni:

- è stato costituito l'Advisory Board con funzioni di consulenza ed indirizzo riguardo al progetto formativo ed agli sbocchi occupazionali, del quale fanno parte studiosi di alto profilo provenienti da Università ed Istituzioni italiane ed esponenti autorevoli del mondo del lavoro;
- è stata valutata la richiesta di una dottoranda, per il conferimento della qualifica aggiuntiva di Doctor Europaeus a integrazione del titolo di Dottore di ricerca;
- è stata ampliata l'offerta didattica per offrire ai dottorandi un numero maggiore di corsi pertinenti con la propria tesi di dottorato;
- è stata incoraggiata la partecipazione a convegni e summer schools, attribuendo crediti formativi e predisponendo generali linee guida per l'acquisizione di crediti didattici e di ricerca.

Ricerca e terza missione

Le attività di ricerca e di terza missione del DICEAM sono state oggetto di analisi e discussioni durante le riunioni della commissione di AQ e dei Consigli di Dipartimento.

In linea con il quadro degli adempimenti su Ricerca e Terza Missione di cui al piano strategico di ateneo e del Dipartimento DICEAM è stato predisposto il monitoraggio annuale dei seguenti dati, attraverso opportune schede di rilevamento.

I principali aspetti indagati attraverso le schede sono i seguenti:

- Migliorare la Qualità della produzione scientifica del dipartimento

L'indicatore principale riguarda il numero di pubblicazioni scientifiche in riviste di classe Q1 (ISI) o nel top 25% (SCOPUS) in cui i ricercatori del Dipartimento risultino come primo, ultimo autore o corresponding author. Viene inoltre monitorato il numero di pubblicazioni derivanti da collaborazioni intra-Ateneo, inter-Ateneo e internazionali, sempre con i docenti DICEAM in posizioni di responsabilità autoriale.

- Migliorare la qualità della produzione scientifica e la partecipazione a bandi competitivi di neoassunti

Gli indicatori fanno riferimento al numero di pubblicazioni scientifiche di ricercatori RTD-A e RTD-B in riviste di fascia Q1 o top 25%, con un ruolo di primo, ultimo autore o corresponding author, e alla percentuale di RTD-B che presentano progetti competitivi a livello nazionale o internazionale.

- Promuovere la mobilità internazionale e collaborazioni estere

Gli indicatori considerati sono il numero di visiting professor o researcher presenti in Dipartimento per periodi superiori a trenta giorni, il numero di professori o ricercatori del DICEAM che svolgono incarichi ufficiali o fellowship in istituzioni estere, o che trascorrono periodi di ricerca all'estero superiori ai trenta giorni, e il numero di accordi di cooperazione scientifica siglati con università o enti di ricerca stranieri.

- Aumentare la consapevolezza sui temi della terza missione e promuovere iniziative di Public Engagement

Gli indicatori comprendono il numero di seminari interni organizzati per sensibilizzare sull'impatto della Terza Missione all'interno del sistema universitario e il numero di iniziative biennali di Public Engagement, secondo le categorie definite da ANVUR, rivolte a un pubblico non accademico.

In relazione agli indicatori monitorati si evidenzia che nel periodo considerato, il Dipartimento ha raggiunto l'obiettivo quantitativo della produzione scientifica su riviste di fascia alta, sebbene permangano legate al fatto che non tutti i docenti hanno ricoperto ruoli chiave nelle pubblicazioni. Le collaborazioni intersettoriali e internazionali si mantengono attive, con un lieve calo rispetto al periodo precedente.

I ricercatori neoassunti hanno contribuito positivamente alla produzione scientifica di alto livello, mentre la partecipazione a bandi competitivi è stata limitata, a causa della ridotta disponibilità di opportunità nazionali e internazionali.

La mobilità internazionale è stata confermata attraverso la presenza di visiting professor e permanenze temporanee di docenti all'estero, unitamente alla firma di nuovi accordi di cooperazione scientifica.

Infine, proseguono le iniziative di public engagement rivolte a professionisti e alla comunità locale, rafforzando il ruolo del Dipartimento nella promozione culturale e sociale, mentre non sono stati organizzati seminari interni specifici sulla terza missione.