



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO

**DIPARTIMENTO:
INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA (DICAR)**

**Corso di studio in:
LM-23 - Ingegneria civile delle acque e dei trasporti**

Anno Accademico 2024/2025

Informazioni utili:
Altre eventuali indicazioni utili (Dipartimento, Struttura di raccordo):
Primo anno accademico di attivazione: 2010/2011

Data approvazione in consiglio di CdS: 10-07-2025

Data approvazione in consiglio di Dipartimento: 22-09-2025

PREMESSA

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

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

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

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

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

Sulla base delle "Linee Guida per la redazione del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC)" del Novembre 2024 - ver. 2.0, fornite dal Presidio di Qualità dell'Università degli Studi di Catania, il RRC è redatto dal Gruppo di Gestione di AQ del CdS (GGAQ), costituito come indicato nel vigente documento “Sistema di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo di Catania”, i cui membri quindi costituiscono il Gruppo di Riesame.

Il RRC del Corso di Studio viene discusso e approvato dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio e con poteri deliberanti.

Si noti che tutte le fonti documentali citate nel testo sono disponibili ai seguenti link:

-
- Documenti – Chiave:
<https://www.dropbox.com/scl/fo/i322b26xg71g427k5d586/AHGSo0i85oWRA9sG57N4TPs?rlkey=n8a4izlgbr6k7s6rjvotl29qg&st=o7yhvxwl&dl=0>

- Documenti a Supporto:
https://www.dropbox.com/scl/fo/lkz1ipj8rhxks5t12jbtI/ADukqFCknnVmUA9kI_8whEM?rlkey=iqe309hmwpzazwn0aymi9ksw7&st=8bj826q7&dl=0

GRUPPO DI GESTIONE DELL'AQ DEL CDS

- DOCENTI

Cancelliere Antonino, Eventuali altri docenti del CdS

Cavallaro Luca, Responsabile del Riesame

Di Graziano Alessandro, Eventuali altri docenti del CdS

Musumeci Rosaria Ester, Coordinatore/Presidente del CdS

Roccaro Paolo, Eventuali altri docenti del CdS

- TECNICI-AMMINISTRATIVI

Abate Marco, Personale Tecnico Amministrativo di supporto al CdS

- STUDENTI

Pepe Gabriele, Rappresentante degli studenti

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

1.A) SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME.

Con riferimento alla progettazione del CdS, si consideri che le funzioni principali delle figure professionali e dei profili culturali formati dal CdS sono quelle dell'innovazione e dello sviluppo, della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione, della programmazione, della realizzazione e della gestione di infrastrutture, sistemi e servizi idraulici e di trasporto. Il percorso formativo si articola su due Curricula: (i) Acque e (ii) Traporti.

Il presente Rapporto di Riesame Ciclico viene condotto in una fase di evoluzione delle condizioni al contorno, sia con riferimento al sistema-Paese, sia relativamente alla storia del CdS.

Con riferimento alla situazione nazionale, si ricordano i seguenti elementi:

- la fase post-pandemica, formalmente avviatasi il 1° aprile 2022, che ha comportato la ripresa delle attività di tirocinio esterno e mobilità internazionale di docenti e studenti;
- la ripresa del settore delle costruzioni e della realizzazione di grandi infrastrutture, proprio con riferimento ai settori di competenza del CdS (e.g. reti di infrastrutture di trasporto moderne, digitali, sostenibili e interconnesse, efficientamento dell'uso delle risorse idriche, transizione digitale ed ecologica), grazie all'implementazione dei progetti infrastrutturali finanziati dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR);
- il conseguente aumento delle richieste da parte del mondo del lavoro di laureati del CdS per esigenze sul territorio siciliano e nazionale, che sta impattando sul CdS non solo positivamente in termini di sbocchi occupazionali, ma anche negativamente in termini di aumento di studenti-lavoratori e in alcuni casi di abbandoni.

Su una scala più locale, il presente RRC viene redatto in un momento in cui da un lato diverse delle azioni di miglioramento proposte nell'ambito del precedente RRC sono state implementate, ma i risultati relativi sono in corso di osservazione, dall'altro lato l'offerta formativa dell'Università di Catania, ed in particolare quella del dipartimento di riferimento, ovvero il Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura (DICAr) è stata complessivamente rivisitata e ampliata. In particolare, anche in esito alle consultazioni con le PI:

- nell'a.a. 2023/2024 è stata implementata la revisione e riorganizzazione del percorso formativo del CdS, conseguente alle azioni di miglioramento proposte nel precedente RRC-2022, con la revisione e aggiornamento di diversi insegnamenti, la ri-modulazione del carico di studio nei diversi semestri e l'ampliamento dei periodi di attività didattica frontale da tre a quattro semestri;
- nell'a.a. 2023/2024 il percorso della LM-35 Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio è stato rinnovato con l'introduzione di due curricula, e.g. Ambiente e Cambiamenti Climatici ed Ambiente ed Energia;
- nell'a.a. 2024/2025 sono stati avviati dal DICAr due nuovi corsi di studio, L-9 Ingegneria per la Transizione Ecologica e LM-26 Construction Management and Safety.

Con riferimento al sotto-ambito D.CDS.1, nell'ambito del precedente RRC-2022, erano stati definiti i seguenti obiettivi, declinati nelle azioni correttive riportate sotto:

Obiettivo 1.1 Aggiornamento del percorso formativo offerto del CdS

Azioni:

A1.1.1 Organizzare interlocuzioni più frequenti e strutturate, mediante incontri e somministrazione di questionari, con Parti Interessate (PI: Comitato di Indirizzo, laureati del CdS, aziende che ospitano tirocinanti, etc.) al fine di promuovere la revisione del percorso formativo.

A1.1.2 Effettuare una analisi dei risultati dell'interlocuzione con le PI nell'ambito del GGAQ e del Consiglio di CdS.

A1.1.3 Effettuare la revisione, l'integrazione e l'aggiornamento dei contenuti dei Syllabus.

A1.1.4 Revisione dell'offerta formativa della didattica (denominazioni e contenuti dei corsi, riorganizzazione dei percorsi dei curricula, etc.).

Obiettivo 2.2 Miglioramento del materiale didattico

Azioni:

A2.2.1 Verifica, aggiornamento, revisione e razionalizzazione del materiale didattico dei singoli insegnamenti, anche al fine di renderne più agevole ed efficace la fruizione da parte degli studenti.

Obiettivo 2.3 Monitoraggio esiti occupazionali dei laureati

Azioni:

A2.3.1 Creazione di una rete virtuale che leghi i docenti, gli studenti e i laureati con il CdS (e.g. mediante la creazione di un profilo LinkedIn del CdS).

Obiettivo 4.1 Miglioramento della gestione dei dati per il monitoraggio delle attività del CdS

Azioni:

A4.1.1 Migliorare la trasparenza del processo di monitoraggio, mediante la revisione dell'architettura e l'aggiornamento della pagina web del CdS, la pubblicizzazione dei risultati della valutazione del CdS (indicatori AV, OPIS, dati Almalaurea, questionari, azioni di miglioramento, etc.)

Obiettivo 5.1 Miglioramento della regolarità del percorso formativo, del passaggio al II anno e

riduzione dei fuori-corso

Azioni:

A5.1.1 Effettuare il monitoraggio sistematico delle carriere studenti (e.g. frequenza alle lezioni, esami superati, numero di CFU acquisiti)

A5.1.2 Migliorare il coordinamento tra gli insegnamenti e tra i carichi di studio dei diversi semestri (programmi, consegne progettuali, prove in itinere, etc.)

A5.1.3=A1.1.4 Revisione dell'offerta formativa della didattica (denominazioni e contenuti dei corsi, riorganizzazione dei percorsi dei curricula, etc.).

Per quanto riguarda lo stato di implementazione delle azioni correttive programmate:

- A1.1.1: sono stati organizzati molti momenti di interlocuzione con le PI, sia in forma collegiale e strutturata sia in numerosissimi incontri e confronti in occasione di seminari e visite tecniche, di cui il CdS tiene traccia nei verbali del consiglio di CdS.
- A1.1.2: i risultati dell'interlocuzione con le PI vengono analizzati dal GGAQ e dal consiglio di CdS e si traducono spesso nell'implementazione di azioni di miglioramento.
- A1.1.3: l'azione è sempre in corso, in quanto il GGAQ e il consiglio di CdS ogni anno verificano i contenuti dei Syllabus.
- A1.1.4: nell'a.a. 2022/2023 è stata effettuata la revisione del Piano Ufficiale degli Studi, con la revisione l'aggiornamento dei contenuti dei corsi e la riorganizzazione dei percorsi dei curricula.

A2.2.1: l'azione di verifica, aggiornamento, revisione e razionalizzazione del materiale didattico è in corso, ma deve essere ulteriormente potenziata.

- A2.3.1: è stato creato un profilo LinkedIn del CdS, gestito dal Gruppo di Comunicazione del CdS.
- A4.1.1: è stata effettuata una prima revisione della pagina web del CdS (<https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra>) e dal menù a tendina "Qualità" è possibile accedere alle informazioni e ai documenti relativi alla gestione della qualità del CdS.
- A5.1.1: il monitoraggio sistematico delle carriere studenti è continuo e viene condotto attraverso numerosi strumenti (e.g. analisi indicatori AVA, analisi dati del Cruscotto della Didattica, questionari on-line, azioni di tutoraggio in itinere, azioni specifiche per gli studenti fuori-corso);
- A5.1.2: la revisione del Piano Ufficiale degli Studi nell'a.a. 2023/2024 ha consentito un riequilibrio dei carichi di studio tra i diversi semestri. Il CdS effettua inoltre un monitoraggio continuo, anche nell'ambito delle assemblee con gli studenti e nella revisione dei Syllabus, per migliorare ulteriormente il coordinamento tra gli insegnamenti;
- A5.1.3= vedere A1.1.4.

1.B) ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI.

Nel seguito, con riferimento al sotto-ambito, si sintetizzano alcuni dei principali risultati dell'analisi dei dati del CdS nel periodo di riferimento.

Punti di forza

Dall'analisi degli indicatori AVA, emergono i seguenti punti di forza:

- le performance del CdS in termini di soddisfazione di laureati [iC18] e laureandi [iC25], e la sostenibilità del CdS [iC05, iC08, iC27, iC28] continuano a risultare ottime.
- l'efficacia del CdS si registra soprattutto in termini di occupabilità dei propri laureati [iC07bis, iC07ter], con dati assoluti e medi generalmente superiori ai dati nazionale e di area;

Con riferimento alle valutazioni OPIS degli studenti frequentanti e non frequentanti, si registra una performance del CdS complessivamente molto buona del CdS e praticamente quasi sempre superiore ai risultati degli altri corsi di studio del DICAr e di Ateneo. Si segnala come anche la soddisfazione degli studenti non frequentanti sia particolarmente elevata. Ciò è stato evidenziato anche da diverse Relazioni Annuali del Nucleo di Valutazione (e.g. 2023, 2024).

Con riferimento alle osservazioni della CPDS, nella sua ultima relazione annuale, ovvero quella del 2024, la CPDS ha evidenziato tra le buone pratiche adottate dal CdS:

- la coerenza tra lo svolgimento degli insegnamenti e degli esami con quanto dichiarato nell'offerta formativa d'Ateneo;
- la riorganizzazione dell'offerta didattica: per ottimizzare la distribuzione del carico di studio, distribuendo gli insegnamenti su quattro semestri e limitando il numero di corsi per semestre a tre; come evidenziato nella "Scheda di Monitoraggio Annuale 2024";
- la chiarezza nella comunicazione, in quanto i docenti forniscono dettagli sulle modalità d'esame nei Syllabus e durante le lezioni;
- la coerenza tra insegnamento e valutazione: gli esami sono coerenti con i contenuti trattati e con quanto dichiarato nell'offerta formativa;
- l'aggiornamento regolare delle informazioni sulla SUA-CdS, in quanto il CdS si impegna a mantenere aggiornate le informazioni pubbliche per garantire trasparenza e correttezza;
- una comunicazione trasparente, in quanto il CdS ha reso disponibili i documenti di monitoraggio e riesame, facilitando l'accesso alle informazioni da parte degli studenti e delle parti interessate;
- l'accessibilità delle informazioni sulla SUA-CdS agli studenti e alle parti interessate.

Criticità e Aree di miglioramento

Dall'analisi degli indicatori AVA si osserva che:

- continua a rimanere relativamente basso il numero di avvii di carriera al primo anno

[iC00a], anche se i dati sono relativamente stabili e superiori alla numerosità minima prevista per i corsi di LM della classe. Su questo punto è tuttavia necessario osservare che i dati più aggiornati riportati dal Cruscotto della Didattica indicano nell'a.a. 2024/2025 un numero di iscritti pari a 29, che corrisponderebbe a un aumento di circa il 100% degli iscritti stessi. Si attende un consolidamento dei dati.

Tra le criticità riscontrate la CPDS richiama, oltre al numero relativamente basso di iscritti al primo anno, il fatto che alcune parti della SUA-CdS potrebbero beneficiare di un maggiore approfondimento, fornendo informazioni più dettagliate su specifici aspetti del corso.

1.1) Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate

D.CDS.1.1.1

Sia in fase di progettazione iniziale del CdS, attivatosi nell'a.a. 2010/2011, sia durante le successive e periodiche revisioni dell'offerta formativa, vengono acquisite e analizzate le esigenze, le opinioni e i suggerimenti sia della componente studentesca, mediante l'analisi delle schede OPIS e le valutazioni raccolte durante assemblee periodiche organizzate dal presidente del CdS, sia delle parti sociali e degli stakeholder del CdS presenti all'interno del Comitato di Indirizzo, mediante l'organizzazione di incontri collegiali in modalità mista, volti a verificare la validità dei profili formati e definire conoscenze e competenze richieste dal mercato del lavoro attuale e in via di sviluppo per l'aggiornamento dell'offerta formativa.

Dai confronti avuti con il mondo del lavoro, risulta che le premesse che hanno portato alla definizione del carattere del CdS risultano ancora valide. Infatti, sebbene le figure formate siano riconosciute tradizionalmente in campo professionale come quelle distinte dell'“Ingegnere Idraulico” e dell'“Ingegnere Trasportista”, un punto di forza oggi sempre più apprezzato sia dagli studenti che dagli stakeholders è rappresentato dal fatto che la figura formata dal CdS presenta un carattere unitario, capace di operare in sistemi complessi su scala territoriale, grazie all'architettura di un percorso formativo tale da garantire agli studenti appartenenti ai due curricula una solida base di conoscenze comuni, che include le competenze fondamentali delle due figure professionali sopra richiamate.

Ciò è confermato dagli esiti occupazionali dei neo-laureati, che risultano fortemente richiesti dal mercato del lavoro e che risultano occupati a breve tempo dalla laurea, come è evidenziato sia dall'analisi degli indicatori riportate nelle SMA, sia dall'analisi dei dati AlmaLaurea, periodicamente discussi nelle sedute del consiglio del CdS.

D.CDS.1.1.2

Il CdS è in continuo dialogo con le diverse parti interessate, quali il CdS della laurea di riferimento (L-7 Ingegneria Civile Ambientale e Gestionale), enti e associazioni territoriali di riferimento (e.g. Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania, ANCE-Catania, imprese di costruzione, enti gestori di servizi di trasporto e idraulici, società di ingegneria, etc.), che non solo partecipano a momenti di confronto, ma con i quali vengono organizzate attività che entrano a pieno titolo nell'offerta formativa (cicli di seminari, visite tecniche, borse di studio per tirocini pre- e post-laurea). In particolare, dall'a.a. 2022/2023, al fine di meglio collaborare con le realtà produttive del territorio e fruire di una fertilizzazione incrociata per l'offerta formativa del CdS, anche in considerazione della domanda pressante di professionisti con le competenze fornite dal CdS, è stata proposta a diversi Enti, aziende e professionisti, l'attivazione di una collaborazione mediante l'erogazione di borse di studio finalizzate allo svolgimento di tirocini pre-laurea e post-laurea, rispettivamente per studenti e laureati del CdS. A seguito di ciò, sono già stati evasi tre diversi bandi, ciascuno per due borse di studio da € 3.000 per 500 ore di tirocinio pre- e post-laurea, erogati da tre diverse aziende. Il primo bando si è chiuso nel mese di aprile 2023, a cura di COSEDIL SpA ed era riservato a tutti gli studenti delle due LM-23 del DICAR. Il secondo bando si è chiuso nel

mele di novembre 2023, a cura di Proteo Technologies s.r.l. ed era riservato esclusivamente agli studenti del CdS in Ingegneria Civile delle Acque e dei Trasporti. Il terzo bando si è chiuso nel mese di marzo 2025, a cura di SOGIP s.r.l, anch'esso riservato esclusivamente agli studenti del CdS in Ingegneria Civile delle Acque e dei Trasporti . In tutte e tre le occasioni, le società, valutati positivamente i curricula dei candidati, hanno deciso di aumentare il numero di borse disponibili, portandole da n. 2 a n. 4 (COSEDIL) e da n. 2 a n. 3 (Proteo Technologies), da n. 2 a n. 3 (SOGIP).

Il CdS tiene traccia delle suddette attività con specifici punti all'o.d.g. delle sedute di CdS, sia nelle comunicazioni di dette sedute.

Criticità e Aree di miglioramento

Sebbene non si rilevino particolari criticità nel processo di progettazione del CdS, si ritiene necessario migliorare il processo di revisione del percorso formativo mediante un dialogo più strutturato e sistematico con le parti interessate.

Documenti - Chiave

- Rapporto di Riesame Ciclico 2022
(https://www.dropbox.com/scl/fi/8w18zqe62kitf55836b3y/Relazione_RRC_2022_finale_sig_ned.pdf?rlkey=fpuikbnigfpq7loj2wba3lz1t&st=4u5hh2cp&dl=0)

Documenti a Supporto

- Verbale n. 6 dello 12/09/2022 – punto all'o.d.g. n. 8 – Report su Analisi criticità del Corso di Studi e Azioni programmate
(https://www.dropbox.com/scl/fi/tbc8kqh5y0m7ic28dlwz/Verbale-n.6-CCSICAT_2022_09_12_signed_signed.pdf?rlkey=kk1w75klvugim3eaczks517y&st=9exv08h8&dl=0)
- Verbale n. 3 del 3 aprile 2023 – punto dell'o.d.g. n. 4 – Didattica Programmata a.a. 2023/2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/8y4v2htnhjuymarfjk4vu/Verbale-n.3-CCSICAT_2023_04_03.pdf?rlkey=mdi336o9dnwwa5ohm8dhfoo2j&st=3ju9g02t&dl=0)
- Verbale n. 4 del 23 maggio 2023 – punto dell'o.d.g. n. 1 – Comunicazioni (Relazione NdV)
(https://www.dropbox.com/scl/fi/hpkpncsoi2oy1qpec1w2l/Verbale-n.4-CCSICAT_2023_05_23.pdf?rlkey=pxhagmp6s9v19rm7ry9s3ea00&st=uwc5e4ir&dl=0)
- Regolamento Didattico a.a. 2023/2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/q96vc2fv45km6gym9ej9w/Regolamento_Didattico_2023_2024_LM-23_Ingegneria-Civile-delle-Acque-e-dei-Trasporti.pdf?rlkey=gcvqibuuxee7rge5d2e6kifes&st=huqw0y23&dl=0)
- Locandine e bandi delle borse di tirocinio
(<https://www.dropbox.com/scl/fo/uphq0vnsvjmnbx58a9q8j/AB6oQu2Vy5WWscC7taoXnXw?rlkey=gxyeprqm4js42w5p6wkaw6i6q&st=f5zlbjfk&dl=0>)

Link di riferimento

- SUA-CdS: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/scheda-unica-annuale>
- Comitato di Indirizzo: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/comitato-di-indirizzo>
- Valutazione OPIS Studenti: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/valutazione-degli-studenti>
- Regolamento Didattico CdS: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/regolamento-didattico-del-corso-di-laurea>

1.2) Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita

D.CDS.1.2.1 e D.CDS.1.2.2

Il carattere del CdS, gli obiettivi formativi e i profili in uscita sono esplicitati chiaramente nella sezione A della SUA-CdS, ed in particolare nell'ambito dei seguenti quadri

- Quadro A2.a, che chiarisce come il profilo formato in uscita è quell'ingegnere esperto di tutte quelle problematiche che, ad ampio spettro, riguardano le infrastrutture civili. Il percorso curriculare fornirà dunque il giusto connubio tra le conoscenze tecnico-professionali relative alle infrastrutture ed ai servizi idraulici, e quelle associate ai sistemi ed alle infrastrutture di trasporto. Nell'ambito di detto quadro vengono esplicitate chiaramente le funzioni in un contesto di lavoro, le competenze associate e gli sbocchi occupazionali.
- Quadro A4.a, che definisce gli obiettivi formativi del corso, con riferimento alle conoscenze e alle competenze fornite al fine di risolvere problemi connessi:
 - allo studio delle risorse idriche, convenzionali e no, all'analisi, alla progettazione e alla gestione di opere e infrastrutture relative alla raccolta, all'utilizzazione e alla distribuzione delle acque per usi civili, irrigui ed industriali, alla difesa idraulica, alla protezione idraulica del territorio, alle sistemazioni fluviali, alla potabilizzazione, trattamento, smaltimento e depurazione delle acque, e ai rifiuti solidi;
 - alla pianificazione, progettazione, costruzione e gestione dei sistemi delle infrastrutture viarie e dei trasporti (strade ed autostrade, ferrovie e metropolitane, aeroporti, autoporti e centri intermodali, etc.) anche attraverso l'applicazione di idonei criteri di sicurezza sia in fase di progetto che di esercizio.
- Quadri A4.b.1 e A4.b.2, che esplicitano chiaramente come nel percorso formativo si legano la conoscenza delle discipline ingegneristiche relative alle infrastrutture civili e la capacità di comprendere e risolvere problemi complessi legati all'ideazione, pianificazione e gestione di soluzioni e misure innovative. Inoltre, gli stessi quadri descrivono come l'acquisizione delle conoscenze e della capacità di comprendere debbano tradursi nella capacità di applicare le stesse negli ambiti definiti nelle 7 aree di apprendimento del CdS (1 di base, 5 professionalizzanti e 1 relativa alle ulteriori conoscenze utili all'inserimento nel mondo del lavoro).
- Quadro A4.c, che richiama le competenze trasversali che verranno sviluppate, in termini di autonomia di giudizio, capacità di comunicazione e comprensione.

L'aggiornamento del quadro A4.b.2 viene effettuata periodicamente in seduta di CdS.

La consultazione pubblica dei quadri della SUA è possibile attraverso la pagina dedicata sul sito del CdS

Criticità e Aree di miglioramento

Tra le criticità riscontrate nella relazione annuale del 2024 la CPDS sottolinea il fatto che alcune parti della SUA-CdS potrebbero beneficiare di un maggiore approfondimento, fornendo informazioni più dettagliate su specifici aspetti del corso.

Documenti - Chiave

- Relazione CPDS 2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/vndbfb2smvti4twpdo508/Relazione_CPDS_2024.pdf?rlkey=dot6f69npybuuopfpjnam3cuc&st=h1d71ubq&dl=0)

Documenti a Supporto

- Verbale n. 4 del 23 maggio 2023 – punto dell'o.d.g. n. 8 – Adempimenti SUA-CDS 2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/hpkpncsoi2oy1qpec1w2l/Verbale-n.4-CCSICAT_2023_05_23.pdf?rlkey=pxhagmp6s9v19rm7ry9s3ea00&st=89tmj97d&dl=0)
- Verbale n. 4 del 1° luglio 2024 – punto dell'o.d.g. n. 7 – Adempimenti SUA-CDS 2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/khufy7v3mfh44zp8a7qqn/Verbale-n.4-CCSICAT_2024_07_01.pdf?rlkey=qhlzlm4psmqg3yneydkouuc74&st=vnttb3gz&dl=0)
- Verbale GGAQ del 26 febbraio 2025 – punti dell'od.g. n. 2 e n. 3 Relazione Annuale 2024 della Commissione Paritetica Docenti Studenti e Azioni di Miglioramento
(https://www.dropbox.com/scl/fi/8h5abif195xc19scl8y0h/2025_02_26_Verbale-GGAQ_RelazioneCPDS2024_signed.pdf?rlkey=xelfi5clp031133bppn3xhzrv&st=946ko7cx&dl=0)
- Verbale n. 2 del 27 febbraio 2025 – punto dell'o.d.g. n. 4 – Relazione Annuale 2024 della Commissione Paritetica Docenti Studenti
(https://www.dropbox.com/scl/fi/kdcdbx8b2j0va226y14kk/Verbale-n.2-CCSICAT_2025_02_27_signed_signed.pdf?rlkey=xvy4k082gc5p5hi4s88gzk6bi&st=a9u3nrd4&dl=0)

Link di riferimento

- SUA-CdS: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/scheda-unica-annuale>

1.3) Offerta formativa e percorsi

D.CDS.1.3.1

Il progetto formativo, articolato nei suoi contenuti disciplinari e negli aspetti metodologici adottati, viene chiaramente esplicitato nell'ambito della Sezione A della SUA-CdS, in coerenza con gli obiettivi formativi, i profili professionali in uscita e le conoscenze e competenze associate. In particolare, nell'ambito dei Quadri A4.a e A4.b.1 della SUA-CdS vengono sinteticamente presentati i contenuti disciplinari del corso, riferibili alle macro-aree dell'ingegneria delle acque e dell'ingegneria dei trasporti, ma anche quelli di ambiti propedeutici a quelli specifici delle due macro-aree sopra citate, quali la meccanica applicata, la pianificazione territoriale e la tecnica delle costruzioni. Inoltre, sotto il profilo metodologico, viene sottolineata non solo l'importanza della didattica frontale, con la frequenza a lezioni teoriche e pratiche, ma anche i momenti di applicazione delle conoscenze e competenze, mediante prove intermedie, stesura di elaborati progettuali grafici e di relazioni tecniche, oltre alle più tradizionali prove d'esame scritte e/o orali.

La consultazione pubblica dei quadri della SUA è possibile attraverso la pagina dedicata sul sito del CdS, disponibile al seguente link: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/scheda-unica-annuale>, accessibile da diversi canali del sito web di Ateneo.

D.CDS.1.3.2

Con riferimento alla struttura del CdS e all'articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento, l'art. 3.6* del Regolamento Didattico del CdS, redatto secondo il format fornito dall'Ateneo e aggiornato con cadenza annuale, distingue le tipologie didattiche adottate, indicando il rapporto tra CFU ed ore come segue:

1. attività didattica frontale (F) 1 CFU = 7 ore di lezioni frontali in aula
2. attività di esercitazione (E) 1 CFU = 13 ore di esercitazioni in aula
3. attività di laboratorio (L) 1 CFU = 15 ore di lavoro assistito in aula da docente.
4. attività per la prova finale (PF) 1 CFU = 25 ore di lavoro autonomo

L'attività didattica frontale ricade nella categoria della didattica erogativa (DE), mentre le attività di esercitazione e di laboratorio ricadono in quella della didattica interattiva (DI). Il Piano dell'Offerta Formativa, riportato all'art. 7* del Regolamento Didattico del CdS specifica per ogni insegnamento la tipologia didattica, mentre nell'Elenco degli insegnamenti della Didattica Programmata per la coorte (art. 6*) esplicita il numero di ore per ogni tipologia di attività.

D.CDS.1.3.3

Lo stesso Regolamento, all'art. 3.8*, illustra le regole di presentazione dei piani di studio individuali, che includono 9 CFU per insegnamenti a scelta dello studente (art. 4.1*). Ulteriore elemento di flessibilità è fornito dal possibile riconoscimento di CFU acquisiti all'estero (art. 3.11*) o, dalla coorte 2025/2026 anche in altre sedi universitarie italiane (art. 3.12*).

Inoltre, il Piano dell'Offerta Formativa prevede 9 CFU per Altre attività (Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro), che sono definite nell'ambito dello stesso regolamento all'art. 4.2*, con un'ampia possibilità di scelta per gli studenti, tra diversi laboratori, organizzati dal CdS oppure da altri CdS di laurea magistrale dell'Ateneo, o ancora workshop e seminari, organizzati anche in collaborazione con enti esterni e che vengono di volta in volta pubblicizzati attraverso il sito web e la mailing list di studenti e docenti, o ancora tirocini interni ed esterni con aziende ed enti in convenzione con l'Ateneo, etc.

Il Regolamento Didattico del CdS è disponibile in una pagina dedicata sul sito del CdS, al link

<https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/regolamento-didattico-del-corso-di-laurea>

E' opportuno precisare che nell'ambito della Didattica Erogata, ogni anno il CdS ogni anno offre una serie di attività di laboratorio, per l'apprendimento sia di tecniche sperimentali, sia di strumenti modellistici, che gli studenti possono includere nell'ambito delle Altre attività, i cui contenuti sono descritti al seguente link
<https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/altre-attivita-formative>.

D.CDS.1.3.4

Non sono previsti insegnamenti a distanza

D.CDS.1.3.5

Con riferimento al materiale didattico, esso viene specificato in dettaglio nel Syllabus di ogni insegnamento. Tutti i Syllabus sono disponibili, oltre che sul Portale Studenti, alla pagina dedicata sul sito del CdS ai link:

<https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra/programmi> (in italiano)

<https://www.dicar.unict.it/courses/lm-23-tra/study-plan> (in inglese)

Nello specifico, i docenti mettono a disposizione il materiale utilizzando diversi canali di condivisione, quali principalmente il portale web, messo a punto dall'Ateneo, "Studium" (<https://studium.unict.it/dokeos/2025/>), cartelle condivise su Cloud, pagine web specificamente dedicate allo scopo. Per quanto riguarda i testi consigliati, nella maggioranza dei casi essi sono disponibili in formato cartaceo presso la Biblioteca del DICAr.

Il CdS effettua, anche grazie al supporto delle valutazioni OPIS, un monitoraggio continuo sulla qualità, aggiornamento e disponibilità del materiale didattico.

*i numeri degli articoli fanno riferimento al Regolamento Didattico del CdS per la coorte 2025-2026. Analoghi articoli sono presenti nelle versioni del Regolamento per le coorti precedenti.

Criticità e Aree di miglioramento

Negli anni, grazie agli ingenti sforzi compiuti dai docenti di materie fortemente specialistiche e professionalizzanti, si è registrato un miglioramento delle valutazioni da parte degli studenti (e.g. RAAQ-2024: miglioramento della domanda 3 del questionario OPIS). Tuttavia, il CdS si propone di rafforzare ulteriormente le azioni di miglioramento, proprio con riferimento all'adattamento, aggiornamento e conservazione secondo criteri condivisi del materiale stesso.

Documenti-Chiave

- RAAQ-2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/ytermjumyv2so3k9tah8i/RAAQ_CDS_2024_LM23_Ingegneria_Civile_delle_Acque_e_dei_Trasporti_signed.pdf?rlkey=2xcf205efeov36svp1pxwuq47&st=1gayp3ud&dl=0)

Documenti a Supporto

- Report OPIS a.a. 2022/2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/9j9gyzfabos43s7qh7397/Report_OPIS_2022_2023_Acque_e_Trasporti.pdf?rlkey=ceppudkv5hssbgfbrip0q0qu&st=ulp350tz&dl=0)
- Report OPIS a.a. 2023/2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/54xzxxcx3w8ea9e1blwky/Report_OPIS_2023_2024_Acque_e_Trasporti.pdf?rlkey=vvvoj75xwvvez6r41n2njtrc0&st=ewr8nh7t&dl=0)
- Verbale n. 6 del 12 settembre 2022 – punto dell'o.d.g. n. 5 – Approvazione Syllabus a.a. 2022/2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/tbc8kqh5y0m7ic28dlwz/Verbale-n.6-CCSICAT_2022_09_12_signed_signed.pdf?rlkey=kk1w75klvugim3eaczks517y&st=zalww4qk&dl=0)
- Verbale n. 1 del 20 dicembre 2022 – punto dell'o.d.g. n. 5 – Schede OPIS: integrazione schede 2,4 e 7
(https://www.dropbox.com/scl/fi/6id6nw4mozp1spjs1hd5e/Verbale-n.1-CCSICAT_2022_12_20.pdf?rlkey=2di7enf8i9ymkaigettg9k9xt&st=57d5d4a5&dl=0)
- Verbale n. 6 del 28 settembre 2023 – punto dell'o.d.g. n. 5 – Approvazione Syllabus a.a. 2023/2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/j1ugomxcorilqfyqesd6z/Verbale-n.6-CCSICAT_2023_09_28.pdf?rlkey=oqjb70w3fx3qouzano7b80ys1&st=n9m03jdg&dl=0)
- Verbale n. 1 del 30 novembre 2023 – punto dell'o.d.g. n. 4 – Questionari OPIS e adempimenti consequenziali
(https://www.dropbox.com/scl/fi/otbgvqd42kud1ec9incez/Verbale-n.1-CCSICAT_2023_11_30.pdf?rlkey=d0rpj9fgzm7son75airjx3uec&st=65842wjj&dl=0)
- Verbale n. 6 del 30 settembre 2024 – punto dell'o.d.g. n. 4 – Approvazione Syllabus a.a.

2024/2025

(https://www.dropbox.com/scl/fi/kyh48zyuwe9obd4low4cf/Verbale-n.6-CCSICAT_2024_09_30_signed_signed.pdf?rlkey=2qm4cydnplz828qpe0ptjgvo&st=bg0ji6bt&dl=0)

- Verbale n. 1 del 25 novembre 2024 – punto dell’o.d.g. n. 6 – Questionari OPIS e
adempimenti consequenziali
(https://www.dropbox.com/scl/fi/9si08bgj5ijzq3npf6wp5/Verbale-n.1-CCSICAT_2024_11_25_signed_signed.pdf?rlkey=e7sar19f7dg7v9xpuhoa52zzt&st=yudo4r9s&dl=0)
- Verbale n. 3 del 8 maggio 2024 – punto dell’o.d.g. n. 4 – Didattica Erogata a.a. 2024/2025
(https://www.dropbox.com/scl/fi/2dhivnlzr9vn9kjco64ht/Verbale-n.3-CCSICAT_2024_05_08.pdf?rlkey=s2h6sgyvuxes4u1jljol6wbzw&st=ivu47h1q&dl=0)
- Verbale n. 3 del 14 maggio 2025 – punto dell’o.d.g. n. 4 – Didattica Erogata a.a. 2025/2026
(https://www.dropbox.com/scl/fi/tjeywfpej6kz9vsbv2pmi/Verbale-n.3-CCSICAT_20250514_signed_signed.pdf?rlkey=6f1hcyea3ajwk5vgtkkfmc4c2&st=mvoivva6&dl=0)

Link di riferimento

- SUA-CdS: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/scheda-unica-annuale>
- Offerta formativa (Altre attività): <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/altre-attivita%C3%A0-formative>
- Regolamento Didattico CdS: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/regolamento-didattico-del-corso-di-laurea>
- Syllabus: <https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra/programmi> (in italiano);
<https://www.dicar.unict.it/courses/lm-23-tra/study-plan> (in inglese)
- Piattaforma Studium: <https://studium.unict.it/dokeos/2025/>

1.4) Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento

D.CDS.1.4.1

I contenuti programmi degli insegnamenti del CdS, periodicamente aggiornati in base allo stato dell'arte della ricerca e della tecnica, sono volti a concretizzare nella pratica didattica gli obiettivi formativi e le aree di apprendimento di base e professionalizzanti definiti rispettivamente nell'ambito dei Quadri A4.a, A4.b.1 e A4.b.2 della SUA-CdS, già richiamati al punto 1.2 del presente RRC.

Al fine di consentirne la consultazione anche da parte di potenziali nuovi iscritti al CdS, il CdS ha una pagina dedicata sul sito web di Dipartimento (<https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra>), con una breve presentazione del corso e una serie di menù che consentono di accedere a informazioni di maggiore dettaglio sul percorso formativo, nella sezione “Studia con noi”, dove sono disponibili i Regolamenti Didattici delle varie coorti, le Schede di Monitoraggio Annuale, i Piani di Studio, etc.; sull'organizzazione e l'erogazione della didattica, nella sezione “Didattica”, da cui si può accedere ai Syllabus degli insegnamenti, all'orario delle lezioni, al calendario degli esami di laurea, etc; sulle ulteriori opportunità di formazione, quali laboratori, mobilità internazionale, dalla sezione “Opportunità”; sulla gestione del Sistema Qualità del CdS, dalla sezione “Qualità”; sui principali contatti di riferimento, dalla Sezione “Contatti”.

Nello specifico, le informazioni relative a ciascun insegnamento sono disponibili sia in italiano (<https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra/programmi>) che in inglese (<https://www.dicar.unict.it/courses/lm-23-tra/study-plan>) all'interno dei Syllabus di ciascun insegnamento, che sono organizzati in modo tale da fornire informazioni relative ai contenuti e i programmi nelle sezioni:

- Risultati di apprendimento attesi;
- Modalità di svolgimento dell'insegnamento;
- Prerequisiti richiesti;
- Contenuti del corso,
- Testi di riferimento
- Programmazione del corso
- Verifica dell'apprendimento

I Syllabus vengono aggiornati e approvati annualmente, prima dell'avvio dell'anno accademico, nel mese di settembre, con specifici punti all'o.d.g. delle sedute del Consiglio di CdS. La fase istruttoria della revisione della completezza delle informazioni nei Syllabus viene effettuata ogni anno dai Presidenti di CdS in collaborazione con il Personale Tecnico Amministrativo dell'Ufficio della Didattica di Dipartimento, con il GGAQ del CdS e con la Commissione Qualità di Dipartimento.

D.CDS.1.4.2

Per ciascun insegnamento, i Syllabus sono organizzati in modo tale da fornire informazioni relative alle modalità di svolgimento delle verifiche in itinere e della prova finale nelle sezioni:

- Verifica dell'apprendimento - Modalità di verifica dell'apprendimento
- Esempi di domande e/o esercizi frequenti

Particolare attenzione è stata volta negli anni, anche a seguito delle azioni di miglioramento approvate nell'ambito del precedente RRC-2022 e tenendo conto delle specificità di ciascun insegnamento, a fornire informazioni esaustive non solo sulle modalità di verifica dell'apprendimento, ma anche sull'organizzazione delle stesse e sulle modalità di valutazione. Ciò non avviene solo attraverso i Syllabus, ma anche attraverso specifici momenti riservati in aula in cui i docenti illustrano nel dettaglio le modalità di verifica della preparazione in itinere e finale, nonché su modi, contenuti e tempi delle stesse e sui sistemi adottati per la valutazione finale. Ulteriori approfondimenti e chiarimenti vengono forniti su richiesta dai docenti, sia negli orari di ricevimento, sia in altro modo.

Il CdS monitora annualmente, attraverso le valutazioni OPIS degli studenti, il fatto che le modalità di esame siano state definite per ciascun insegnamento in modo chiaro (domanda 4). I risultati della consultazione mostrano sempre gradi di soddisfazione molto alti e superiori a quelli del Dipartimento e dell'Ateneo.

Dall'a.a. 2024/2025 il CdS organizza un Welcome Day per i nuovi iscritti al fine di illustrare l'organizzazione del corso (attività formative, insegnamenti e altre attività a scelta degli studenti, presentazione piani di studio, etc.) e fornire indicazioni sul reperimento delle informazioni.

Criticità e Aree di miglioramento

Sebbene non si segnalino particolari criticità, il CdS continuerà ad effettuare un attento monitoraggio dei Syllabus.

Documenti - Chiave

- Rapporto di Riesame Ciclico 2022
(https://www.dropbox.com/scl/fi/8w18zqe62kitf55836b3y/Relazione_RRC_2022_finale_sig_ned.pdf?rlkey=fpuikbnigfpq7loj2wba3lz1t&st=4u5hh2cp&dl=0)

Documenti a Supporto

- Report OPIS a.a. 2022/2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/9j9gyzfabos43s7qh7397/Report_OPIS_2022_2023_Acque)

-
- [_e Trasporti.pdf?rlkey=ceppudkv5hssbgtfbrip0q0qu&st=ulp350tz&dl=0\)](https://www.dropbox.com/scl/fo/5josa200fml6op5vlapq0/AHzMPUQYY-NwrwuOyZv2F1E?rlkey=j7wz636qfjzlv6r6yfqh1f0l&st=mbb6nxc&dl=0)
 - Report OPIS a.a. 2023/2024
(https://www.dropbox.com/scl/fo/54xzx3w8ea9e1blwky/Report_OPIS_2023_2024_Acquie_e_Trasporti.pdf?rlkey=wwvoj75xwvvez6r41n2njtrc0&st=ewr8nh7t&dl=0)
 - Verbale n. 1 del 30 novembre 2023 – punto dell'o.d.g. n. 4 – Questionari OPIS e adempimenti consequenziali
(https://www.dropbox.com/scl/fo/otbgvqd42kud1ec9incez/Verbale-n.1-CCSICAT_2023_11_30.pdf?rlkey=d0rpj9fgzm7son75airjx3uec&st=65842wjj&dl=0)
 - Verbale n. 1 del 25 novembre 2024 – punto dell'o.d.g. n. 6 – Questionari OPIS e adempimenti consequenziali
(https://www.dropbox.com/scl/fo/9si08bgj5ijzq3npf6wp5/Verbale-n.1-CCSICAT_2024_11_25_signed_signed.pdf?rlkey=e7sar19f7dg7v9xpuhoa52zzt&st=yudo4r9s&dl=0)
 - Materiale Welcome Day 2 ottobre 2024
(<https://www.dropbox.com/scl/fo/5josa200fml6op5vlapq0/AHzMPUQYY-NwrwuOyZv2F1E?rlkey=j7wz636qfjzlv6r6yfqh1f0l&st=mbb6nxc&dl=0>)

Link di riferimento

- Sito web del CdS: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/scheda-unica-annuale>
- Regolamento Didattico CdS: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/regolamento-didattico-del-corso-di-laurea>
- Syllabus: <https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra/programmi> (in italiano);
<https://www.dicar.unict.it/courses/lm-23-tra/study-plan> (in inglese)

1.5) Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS

D.1.5.1.

Al fine di dare seguito alle azioni di miglioramento programmate nell'ambito del RRC-2022 (e.g. Azione A1.1.4 *“Revisione dell’offerta formativa della didattica (denominazioni e contenuti dei corsi, riorganizzazione dei percorsi dei curricula, etc.)”*, A5.1.2. *“A5.1.2 Migliorare il coordinamento tra gli insegnamenti e tra i carichi di studio dei diversi semestri (programmi, consegne progettuali, prove in itinere, etc.)”*), dopo un’ampia fase istruttoria, il CdS nell’a.a. 2022/2023 ha approvato una proposta di aggiornamento e miglioramento del coordinamento tra gli insegnamenti e della distribuzione dei carichi di studio tra i diversi semestri. Al fine di dare seguito a detta proposta, è stato modificato il “Piano Ufficiale degli Studi” nell’ambito della didattica programmata a partire dalla coorte 2023-2024, nell’ambito del quale le modifiche principali dell’offerta formativa hanno riguardato:

- la riduzione del carico didattico complessivo sui singoli semestri, più volte richiesta dagli stessi studenti in sede assembleare, con la definizione di un numero massimo di insegnamenti per semestre pari a 3 e l’erogazione di due insegnamenti al 2° semestre del II anno;
- la modifica delle denominazioni e l’aggiornamento dei contenuti di numerosi insegnamenti, al fine di tenere conto dell’evoluzione delle diverse discipline e dell’aggiornamento dei profili formativi.

Uno degli obiettivi principali di tale azione era quello di superare le criticità legate alla transizione alla laurea magistrale degli studenti pre-immatricolati che si laureano alla laurea triennale negli appelli di laurea da novembre a febbraio e favorire, sin dall’avvio del percorso, l’organizzazione dello studio, la partecipazione attiva e l’apprendimento da parte degli studenti. Infatti, se da un lato detti studenti erano ancora gravati dal carico di studio legato al completamento del percorso precedente, dall’altro si trovavano ad affrontare alla laurea magistrale un primo semestre del primo anno molto carico con 4 insegnamenti a comune tra i due curricula, per un totale di 33 CFU, e due laboratori a scelta, per un totale di 6 CFU. Dalla coorte 2023/2024, il nuovo piano di studi prevede per il primo semestre del primo anno soltanto tre insegnamenti, per un totale di 27 CFU, e un laboratorio a scelta da 3 CFU. Ciò si riflette nella crescita significativa che si comincia a consolidare dell’indicatore iC13 (Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire: 2020: 44,2%, 2021: 45,7%, 2022: 71,2%; 2023: 70,0%) e iC16 (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno: 2020: 7,7%, 2021:21,4%, 2022:46,2%, 2023: 76,9%).

La definizione di un numero massimo di insegnamenti per semestre pari a tre, per tutti i curricula ha razionalizzato il carico di studi, risolvendo ulteriori criticità di percorso negli altri semestri che prima prevedevano quattro insegnamenti.

La scelta di rinunciare ad un secondo semestre privo di attività didattica frontale, ma prevedendo un carico didattico ridotto a soli 2 insegnamenti, ampiamente dibattuta e concordata in fase assembleare anche con gli studenti, non ha inficiato la possibilità per gli studenti di condurre

tirocini esterni (attualmente ben sei studenti su 10 iscritti in corso al secondo anno stanno conducendo un tirocinio in azienda).

Annualmente, il consiglio di CdS discute e approva il Calendario Accademico per il successivo anno accademico che individua i periodi di:

- erogazione della didattica frontale, sui due semestri
- sospensione della didattica durante il semestre, ovvero una settimana per semestre, per entrambi gli anni del corso, finalizzata al recupero di eventuali esami precedenti, di studio individuale, etc.;
- sessioni d'esame (<https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra/esami>). Sono previste tre sessioni, con due appelli d'esame per sessione, distanziati di almeno 20 giorni, oltre agli appelli straordinari per studenti fuori-corso, lavoratori, etc.).

Inoltre, sempre annualmente viene approvato dal consiglio di CdS il Calendario degli Esami di Laurea (<https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra/lauree>), per il successivo anno solare, con un numero di 5-6 appelli di esami di laurea all'anno. Eventuali proposte di appelli aggiuntivi per gli esami di laurea, da parte degli studenti per esigenze specifiche (e.g. partecipazione alle selezioni per i corsi di dottorato, etc) vengono discussi e approvati dal CdS.

Per quanto riguarda l'organizzazione dell'orario delle lezioni, che viene pubblicato alla pagina <https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra/orario-lezioni>, essa è coordinata dall'Ufficio della Didattica per tutti i CdS del DICAr. Per ogni semestre, il Presidente del CdS supervisiona l'orario delle lezioni del CdS, al fine di coordinare meglio il carico di studio settimanale per gli studenti, ottimizzare l'uso delle aule tradizionali ed informatiche, gli spostamenti degli studenti tra una lezione e l'altra, consentire congrui tempi per lo studio individuale e le attività di gruppo (progetti, esercitazioni), etc. Generalmente, per i semestri con tre insegnamenti le lezioni sono organizzate in modo tale da lasciare liberi per lo studio individuale e per i lavori di gruppo degli studenti circa 1,5-2 giorni, oltre al sabato e alla domenica.

D.CDS.1.5.2

Il GGAQ del CdS, cui partecipano docenti, studenti e il responsabile dell'Ufficio della Didattica del CdS, effettua una periodica revisione dei Syllabus, nell'ambito dei quali sono definiti gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e verifica degli insegnamenti. Sulla base di detta analisi, vengono discusse nell'ambito del consiglio di CdS proposte di coordinamento tra i diversi insegnamenti, non solo con riferimento ai contenuti, ma anche all'organizzazione e alle tempistiche delle prove in itinere, delle attività di esercitazione e progettuale, dei lavori di gruppo e delle visite tecniche, anche mediante l'uso di fogli excel condivisi ([coordinamento esercitazioni visite tecniche.xlsx](#)).

Criticità e Aree di miglioramento

Sebbene non si segnalino particolari criticità, il CdS continuerà ad effettuare un attento

coordinamento della pianificazione e organizzazione delle attività didattiche.

Documenti - Chiave

- SMA 2022
(https://www.dropbox.com/scl/fi/lw8cxs4cq5ka8og4wqk5o/SMA_2022_con_commento.pdf?rlkey=65bvqgq4nq4nlyivnjfmzwzur&st=3nxd5h17&dl=0)
- SMA 2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/yctu0jh08rwk4otg7dwre/SMA_2023_con_commento.pdf?rlkey=k6q5ng8czh5ot79re3sd5b3v6&st=5v9nlqav&dl=0)
- SMA 2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/d65iu0bm5l3yoqhmk9t4g/SMA_2024_con_commento_breve.pdf?rlkey=wdpzby7wzuydj9ghzz5nbbkj&st=6z8ipdmj&dl=0)

Documenti a Supporto

- Verbale n. 6 dello 12/09/2022 – punto all'o.d.g. n. 8 – Report su Analisi criticità del Corso di Studi e Azioni programmate
(https://www.dropbox.com/scl/fi/tbc8kqh5y0m7ic28lddwz/Verbale-n.6-CCSICAT_2022_09_12_signed_signed.pdf?rlkey=kk1w75klvugim3eaczks517y&st=9exv08h8&dl=0)
- Verbale n. 2 del 2 febbraio 2023 – punto all'o.d.g. n. 4 – Azioni di miglioramento previste dal Rapporto di Riesame Ciclico 2022
(https://www.dropbox.com/scl/fi/iw3zjoa62jesltyn375zj/Verbale-n.2-CCSICAT_2023_02_22.pdf?rlkey=ipm7qyryga60dz6yewmxxkltf&st=3a5gli2z&dl=0)
- Verbale n. 3 del 3 aprile 2023 – punto dell'o.d.g. n. 4 – Didattica Programmata a.a. 2023/2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/8y4v2htnhjuymarfjk4vu/Verbale-n.3-CCSICAT_2023_04_03.pdf?rlkey=mdi336o9dnwwa5ohm8dhfoo2j&st=3ju9g02t&dl=0)
- Regolamento Didattico a.a. 2023/2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/q96vc2fv45km6gym9ej9w/Regolamento_Didattico_2023_2024_LM-23_Ingegneria-Civile-delle-Acque-e-dei-Trasporti.pdf?rlkey=gcvqibuuxee7rge5d2e6kifes&st=huqw0y23&dl=0)
- Verbale n. 6 del 30 settembre 2024 – punto dell'o.d.g. n. 4 – Approvazione Syllabus a.a. 2024/2025
(https://www.dropbox.com/scl/fi/kyh48zyuwe9obd4low4cf/Verbale-n.6-CCSICAT_2024_09_30_signed_signed.pdf?rlkey=2qm4cydnplz828qpe0ptjgvo&st=bg0ji6bt&dl=0)

Link di riferimento

- Sito web del CdS: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/scheda-unica-annuale>

-
- Regolamento Didattico CdS: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/regolamento-didattico-del-corso-di-laurea>
 - Syllabus: <https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra/programmi> (in italiano);
<https://www.dicar.unict.it/courses/lm-23-tra/study-plan> (in inglese)
 - Sessioni d'esame: <https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra/esami>
 - Calendario Esami di Laurea: <https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra/lauree>
 - Orario delle lezioni: <https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra/orario-lezioni>

1.C) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO.

Obiettivo 1: D.CDS.1/n. 1/RC-2025: Miglioramento dell'offerta e dell'esperienza formativa dello studente

Area di miglioramento:

Sebbene la soddisfazione dei laureati alla fine del percorso sia sempre molto alta, è necessario mantenere un processo di revisione continuo del CdS che tenga conto dell'evoluzione delle esigenze del mercato del lavoro e migliorare l'esperienza complessiva degli studenti, al fine di renderli pienamente consapevoli e partecipi dell'esperienza formativa.

Azioni da intraprendere:

A1.1 Migliorare la revisione del percorso formativo mediante il dialogo con le parti interessate, favorendo l'organizzazione di momenti collegiali di confronto (e.g. Comitati di Indirizzo, eventualmente rinnovato nella sua composizione, e Assemblee degli Studenti), durante i quali sia possibile arrivare ad una sintesi delle osservazioni da parte dei diversi attori e verificare la coerenza e l'adeguatezza del percorso formativo con gli obiettivi formativi e gli sbocchi occupazionali.

A1.2 Miglioramento delle conoscenze e delle competenze in ingresso, al fine di limitare le criticità più volte segnalate, il CdS definiranno le competenze richieste in ingresso per i singoli insegnamenti, con particolare riferimento a conoscenze di base e a competenze informatiche (e.g. AutoCAD, GIS, Matlab, Excel, etc). Per la loro opportuna acquisizione, il CdS si farà parte attiva di una interlocuzione con le lauree triennali di riferimento (L7 e L9) perché esse vengano fornite nel percorso di studi precedente a quello della laurea magistrale, anche mediante l'organizzazione di appositi workshop.

1.3 Miglioramento dei contenuti della SUA e dei Syllabus, al fine di aggiornare sia la descrizione del progetto formativo nel suo complesso, sia programmi e contenuti degli insegnamenti in funzione delle più avanzate conoscenze della scienza e della tecnica e delle segnalazioni delle parti interessate (e.g. strumenti software di modellazione, BIM, Civil3D, etc), definendo chiaramente le modalità di dimostrazione delle competenze acquisite, con particolare attenzione alla descrizione delle prove intermedie e d'esame, alle tempistiche di presentazione degli elaborati, ai criteri e alle scale di valutazione.

A1.4 Coordinamento dei contenuti degli insegnamenti, delle attività integrative e delle modalità di gestione del materiale didattico, il CdS, supportato dal lavoro del GGAQ, continuerà nella sua azione di coordinamento e integrazione tra gli insegnamenti, al fine di evitare sovrapposizione tra i programmi, individuare percorsi di collaborazione, gestire la programmazione delle prove intermedie, delle attività integrative (seminari e visite tecniche) e le modalità di aggiornamento e condivisione del materiale didattico al fine di avere un'offerta ricca, coerente e armoniosa.

Indicatore di riferimento:

iC13, iC14, iC15, iC16, iC17, iC21, iC22, iC23, iC24. Detti parametri sono monitorati nell'ambito della SMA che il CdS redige ogni anno. I valori target sono quelli di riferimento di area geografica e nazionale.

Responsabilità:

Presidente (A1.1, A1.2, A1.3, A1.4), GGAQ (A1.1, A1.3, A1.4), docenti (A1.2) del CdS

Risorse necessarie:

Risorse umane dell'Ufficio della Didattica del DICAr. Collaborazione con i CdS delle triennali di riferimento del DICAR L7 e L9. Fondi per workshop, O(€ 1500/workshop) , da organizzare in collaborazione anche con altri CdS del DICAr.

Tempi di attuazione:

Le attività previste si sviluppano nel medio termine (3-5 anni). Il loro stato di attuazione potrà essere verificato in sede di RAAQ annuale da parte del CdS, al fine di prevedere eventuali interventi correttivi.

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

2.A) SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME.

Con riferimento al sotto-ambito D.CDS.2, nell'ambito del precedente RRC-2022, erano stati definiti i seguenti obiettivi, declinati in azioni di miglioramento:

Obiettivo 1.2 Migliorare l'internazionalizzazione del profilo

Azioni:

A1.2.1 Continuare a promuovere l'attivazione di accordi bilaterali Erasmus su un ampio e diversificato numero di sedi straniere.

A1.2.2 Proseguire nelle attività di informazione sui bandi e supporto agli studenti per incentivare l'acquisizione di CFU all'estero da parte di studenti del CdS.

A1.2.3 Migliorare la visibilità delle attività del CdS, mediante una revisione, aggiornamento e integrazione dei contenuti sulla pagina web in inglese del CdS e i canali social del DICAr

A1.2.4 Coinvolgimento attivo del CdS in iniziative di promozione internazionale dei corsi di studi dell'Ateneo.

Obiettivo 2.1 Potenziamento delle attività di orientamento in ingresso

Azioni:

A2.1.1 Organizzazione di azioni di orientamento mirate agli allievi delle lauree triennali di riferimento, quali incontri pubblici di orientamento, coordinamento con i docenti degli insegnamenti di "indirizzo" presenti nella L7 per la presentazione della figura professionale, coinvolgimento sistematico degli studenti della L7 in visite tecniche e incontri-testimonianza con il mondo del lavoro organizzati dal CdS, attività di peer-orienting.

A2.1.2 Revisione e aggiornamento dei contenuti del sito del CdS

A2.1.3 Prosecuzione e potenziamento delle attività di orientamento con le scuole, mediante la partecipazione a PCTO e alle attività di orientamento in ingresso del DICAr

Obiettivo 2.3 Monitoraggio esiti occupazionali dei laureati

Azioni:

A2.3.1 Creazione di una rete virtuale che leghi i docenti, gli studenti e il laureati con il CdS (e.g. mediante la creazione di un profilo LinkedIn del CdS). Tale rete consentirà non solo il monitoraggio delle carriere dei laureati, ma anche la sistematizzazione della pubblicizzazione delle richieste di

neo-laureati che pervengono al Presidente e ai singoli docenti

del CdS dal mondo del lavoro.

Obiettivo 3.1 Migliorare la comunicazione sulle risorse del CdS

Azioni:

A3.1.2 Pubblicizzazione efficace del coinvolgimento degli studenti in attività di ricerca e servizio al territorio (offerte di tirocini e stage, attività di stage e tesi all'estero, borse di studio, eventi, etc.) sulla pagina web del CdS e e i canali social del Dipartimento.

Obiettivo 5.1 Miglioramento della regolarità del percorso formativo, del passaggio al II anno e riduzione dei fuori-corso

Azioni:

A5.1.1 Effettuare il monitoraggio sistematico delle carriere studenti (e.g. frequenza alle lezioni, esami superati, numero di CFU acquisiti)

Nel seguito si sintetizzano i principali risultati delle azioni di miglioramento proposte nell'ambito del precedente RRC-2022. In particolare, il CdS ha ulteriormente potenziato le buone pratiche di:

- orientamento in ingresso, curando la comunicazione dei requisiti curricolari e le modalità di acquisizione di conoscenze richieste, sia in attività in presenza, sia mediante la comunicazione online;
- tutoraggio e accompagnamento degli studenti nel loro percorso di studi, al fine di migliorare l'esperienza complessiva degli studenti;
- internazionalizzazione, favorendo sia la mobilità incoming e outgoing di docenti e studenti, sia il coinvolgimento degli studenti in esperienze di livello internazionale in sede;
- definizione di percorsi di apprendimento specifici per studenti con esigenze speciali (e.g. studenti lavoratori, disabilità o difficoltà di varia natura, etc.)
- orientamento in uscita, con numerosissime iniziative per l'accompagnamento al mondo del lavoro.

In particolare, nell'ambito dell'azione 2.1.1., il CdS ha organizzato delle azioni di coordinamento con i docenti degli insegnamenti di "indirizzo" presenti nella laurea triennale di riferimento L7 Ingegneria Civile Ambientale e Gestionale, favorendo la presentazione del CdS, dei suoi obiettivi formativi e degli sbocchi occupazionali, mediante il coinvolgimento sistematico degli studenti della L7 in visite tecniche, seminari e incontri-testimonianza con il mondo del lavoro organizzati dal

CdS. Le interlocuzioni con gli studenti confermano il successo di tale azione in termini di attrattività del CdS.

Inoltre, anche nell'ambito dell'azione 2.1.3, il CdS ha organizzato attività di peer-orienting per gli studenti in ingresso, coinvolgendo gli studenti del CdS in attività di orientamento con le scuole secondarie superiori (e.g. Salone dello Studente, PCTO, etc), con gli studenti della L-7 (e.g. incontri di orientamento alle lauree magistrali, attività seminariali, visite tecniche, etc.)

Inoltre,

Inoltre, per dar compimento rispettivamente alle azioni A2.1.2, A2.3.1 e A3.1.2, l'attivazione del Gruppo di Comunicazione (GC) del CdS ha favorito, anche se il processo non può dirsi completato:

- il processo di aggiornamento dei contenuti del sito del CdS (<https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra>);
- la creazione di un profilo LinkedIn del CdS (<https://www.linkedin.com/in/acque-trasporti-unict-6b6215263/>);
- la pubblicizzazione delle attività del CdS mediante i canali social del DICAr (e.g. Facebook, <https://www.facebook.com/ingegneriacivilecatania>, e Instagram, https://www.instagram.com/dicar_didattica/).

Con riferimento all'internazionalizzazione del profilo, il CdS ha continuato a curare l'internazionalizzazione dell'offerta formativa, in quanto:

- ha favorito la mobilità degli studenti in uscita, che hanno svolto periodi di studio, tirocinio e tesi presso università straniere, come testimoniato dai valori dei parametri iC10 e iC11 (azioni A1.2.1 e A1.2.2);
- 5 insegnamenti del CdS sono attualmente offerti in lingua inglese, oltre a 5 laboratori inseriti nell'ambito delle Altre Attività, e ciò ha contribuito all'aumento del numero degli studenti Erasmus incoming (A1.2.4);
- ha ospitato diversi docenti stranieri, organizzando seminari per gli studenti del CdS (A1.2.4);
- ha attivamente partecipato all'organizzazione della MIT-UNICT 2024 Summer School "Reinventing Coastal Wetlands", tenutasi a Siracusa dal 14 al 28 giugno 2024, cui hanno partecipato 14 studenti del Massachusetts Institute of Technology di Boston e 12 studenti dell'Università di Catania, di cui ben 4 studenti del CdS (A1.2.4).

L'azione A1.2.3, relativa alla revisione della comunicazione in lingua inglese del CdS, è solo in una fase preliminare di attuazione.

Preme sottolineare, che sebbene il precedente RRC non prevedesse specifiche azioni per studenti con esigenze speciali, il CdS si è trovato a fronteggiare un significativo aumento del numero degli studenti lavoratori, generato tra l'altro dall'intensificazione delle richieste del mondo del lavoro nel campo delle costruzioni, anche in conseguenza della ripresa nella fase post-pandemica e dell'attuazione delle misure del PNRR nel campo delle infrastrutture. Considerando quanto previsto dall'art. 30 del Regolamento Didattico di Ateneo, i docenti del CdS hanno quindi individuato, programmato e attuato, nell'ambito di singoli insegnamenti, specifiche attività di supporto didattico (e.g. ricevimenti a distanza, programmazione differenziata del percorso di apprendimento, modalità e tempistiche flessibili per la revisione e la consegna di esercitazioni e attività progettuali, etc.) oltre alla possibilità di sostenere gli esami negli appelli straordinari riservati.

Inoltre, il CdS oltre continua a collaborare con il CINAP- Centro per l'INclusione Attiva e Partecipata – Servizi per le disabilità e i DSA dell'Università degli Studi di Catania (<https://www.cinap.unict.it/>), al fine di garantire e tutelare studenti con disabilità, disturbi dell'apprendimento o bisogni educativi speciali (BES).

Per quanto riguarda la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale, in attuazione dell'azione A5.1.1, il CdS effettua costantemente il monitoraggio sistematico delle carriere studenti mediante l'analisi dei dati del Cruscotto della Didattica messo a disposizione dall'Ateneo, che fornisce informazioni dettagliate in merito agli esami superati dagli studenti in corso e fuori-corso, agli studenti laureati, nonché ad altri indicatori utili al monitoraggio delle carriere degli studenti. Inoltre, in attuazione dell'azione A2.3.1 è stato creato il profilo LinkedIn del CdS, gestito dal GC, che consente di mantenere un legame post-laurea con i laureati del CdS, grazie a una rete di diverse centinaia di contatti, tra studenti, laureati del CdS e aziende del settore delle infrastrutture (<https://www.linkedin.com/in/acque-trasporti-unict-6b6215263/>).

2.B) ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI.

Nel seguito, con riferimento al sotto-ambito D.CDS.2, si sintetizzano alcuni dei principali risultati dell'analisi dei dati svolte dal CdS nel periodo di riferimento.

Punti di forza

Dall'analisi degli indicatori AVA, emergono i seguenti punti di forza:

- Il CdS mantiene ottime performance sotto il profilo dell'efficacia della didattica. Infatti, i parametri sui tempi di laurea risultano generalmente simili o superiori [iC17, iC22] rispetto a quelli nazionali e di area geografica. Per quanto concerne l'acquisizione dei crediti da parte degli studenti [iC13, iC14, iC15;iC16] e gli abbandoni [iC21, iC23, iC24], i valori risultano in linea con i dati locali, e generalmente superiori ai dati regionali e nazionali. In particolare, si segnala che nell'ultimo anno gli indicatori iC13 e iC16 hanno superato i corrispondenti valore target di Ateneo.
- Le performance del Cds in termini di soddisfazione di laureati [iC18] e laureandi [iC25] rimangono ottime, con dati sempre superiori al dato dell'area regionale di riferimento e a quello nazionale.
- Gli sforzi fatti dal CdS consentono di avere buone performance di internazionalizzazione, con percentuali di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU [iC10] sempre superiori al dato di ateneo e dello stesso ordine di grandezza del dato a nazionale e di area.

Con riferimento alle osservazioni della CPDS, nella sua ultima Relazione Annuale, ovvero quella del 2024, la CPDS ha evidenziato tra le buone pratiche adottate dal CdS:

- la comunicazione chiara da parte docenti sulle modalità didattiche e sugli obiettivi formativi;
- la disponibilità dei docenti, in termini di reperibilità dei docenti per chiarimenti e spiegazioni aggiuntive;
- il monitoraggio costante degli indicatori di performance da parte del CDS;
- l'aggiornamento regolare delle informazioni sulla SUA-CdS, in quanto il CdS si impegna a mantenere aggiornate le informazioni pubbliche per garantire trasparenza e correttezza;
- l'accessibilità delle informazioni sulla SUA-CdS agli studenti e alle parti interessate.

Infine, nelle sue relazioni annuali del 2023 e del 2024 il NdV ha segnalato CdS come uno tra i migliori dell'Ateneo in termini di soddisfazione degli studenti non frequentanti.

Criticità e Aree di miglioramento

Con riferimento al sotto-ambito D.CDS.2, dall'analisi degli indicatori AVA, nell'ambito della SMA-2024 è stato osservato che è necessario incrementare l'attrattività del CdS, proseguendo e potenziando le attività di orientamento rivolte agli studenti delle lauree triennali, le attività di comunicazione del CdS, e favorendo ulteriormente attività di "peer-orienting" e di collaborazione con enti e aziende. L'attrattività del CdS va potenziata anche in termini di attrazione di studenti dall'estero. Infatti, con riferimento alla percentuale di iscritti al primo anno che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero [iC12], essa continua a rimanere nulla.

Inoltre, la CPDS ha segnalato la necessità di incrementare la partecipazione degli studenti e l'efficacia dei metodi di insegnamento, nonché di valorizzare meglio le attività didattiche integrative, in quanto esse non sono sempre percepite come utili e potrebbero non essere adeguatamente integrate nei metodi di valutazione.

Infine, nonostante nell'ultimo anno si rilevi un interesse crescente da parte degli studenti internazionali verso il CdS, come dimostrato dal numero crescente di richieste di pre-valutazione dei curricula di studenti stranieri trasmesse dall'International Students Office e dalla segreteria di direzione del DICAr al presidente del CdS, si osserva come sia necessario compiere ulteriori sforzi per migliorare la comunicazione dei requisiti e delle modalità di accesso, la pubblicizzazione dei bandi di ammissione; la presentazione del CdS e dei contenuti dei Syllabus per una platea di studenti internazionali.

Il GGAQ, nella revisione del presente RRC, suggerisce di includere attività di orientamento in uscita anche con enti pubblici, in cui le figure professionali formate possono trovare una collocazione (e.g. Uffici Tecnici, Autorità di Bacino, Genio Civile e Genio Militare, Protezione Civile, Vigili del Fuoco, Uffici Regionali e Dipartimenti Ministeriali, etc.)

2.1) Orientamento e tutorato

D.CDS.2.1.1

Negli anni il CdS ha continuato a potenziare le attività di orientamento in ingresso, rivolte sia agli studenti delle scuole medie inferiori e superiori della Sicilia Orientale, sia agli studenti della laurea triennale di riferimento, ovvero la L-7 in Ingegneria Civile Ambientale e Gestionale.

Per le attività di orientamento in ingresso rivolte alle scuole medie superiori:

- dall'a.a. 2022/2023, il Corso di Studi partecipa attivamente al progetto di orientamento dell'Ateneo OUI-Ovunque da qui, finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca nell'ambito del PNRR - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (M4.C1 - Missione 4, Istruzione e ricerca - Investimento 1.6 Orientamento attivo nella transizione scuola-università, finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU <https://progetto-oui.unict.it/>). In questo contesto, i docenti del CdS hanno coordinato momenti di orientamento in diverse scuole superiori (IIS Majorana-Cascino di Piazza Armerina, Liceo Scientifico Enrico Fermi di Paternò, ITI Enrico Fermi di Giarre, Liceo Megara di Augusta), sia con l'offerta delle seguenti attività laboratoriali: “Ingegneria dei Trasporti per le Infrastrutture e la Mobilità Sostenibili”, “Non scherziamo con l'acqua! Come difendersi e difendere le città dagli allagamenti”; “Onda su Onda: il ruolo dell'Ingegneria Costiera” erogate in questi anni a qualche centinaio di studenti della Sicilia Orientale. I momenti laboratoriali consentono di fare sperimentare in prima persona agli studenti gli obiettivi formativi e le prospettive occupazionali del CdS, per aumentare la conoscenza delle sfide future e delle richieste del mercato del lavoro;
- il CdS è parte attiva con i suoi docenti dell'animazione dello stand del DICAr al Salone dello Studente (<https://www.unict.it/it/orientamento/salone-dellorientamento>), organizzato annualmente nel mese di aprile dall'Ateneo presso il CUS – Centro Universitario Sportivo presso la Cittadella, che vede la partecipazione di diverse migliaia di studenti delle scuole superiori;
- il Presidente e i docenti del CdS partecipano e organizzano, in collaborazione con gli istituti scolastici del territorio, seminari di approfondimento su tematiche specifiche affrontate nell'ambito del CdS (e.g. Liceo Scientifico Leonardo di Giarre: “Alluvioni e cambiamenti climatici”; Liceo Classico Michele Amari di Giarre “Donne, ingegneria e intelligenza artificiale”; IIS Francesco Redi di Belpasso “Acqua ed Energia nella Valle del Simeto”; IIS Concetto Marchesi di Mascalucia “Il riuso delle ceneri vulcaniche”, etc). Durante detti seminari, all'a.a. 2024/2025, il CdS organizza momenti di peer-orienting, curati da studenti dei corsi di Ingegneria Civile, al fine di facilitare l'interlocuzione sulle motivazioni delle scelte e lo scambio di esperienze. Questi incontri sono finalizzati non solo a far conoscere aspetti meno noti del percorso formativo, degli approcci metodologici e delle sfide professionali dell'Ingegnere Civile delle Acque e dei Trasporti, ma anche a far maturare scelte universitarie fondate su una maggiore consapevolezza delle potenzialità individuali e del ruolo sociale ed economico degli ingegneri civili.

Per le attività di orientamento in ingresso rivolte agli studenti della laurea triennale di riferimento L7 Ingegneria Civile Ambientale e Gestionale:

- il CdS ha partecipato agli incontri di orientamento organizzati, introducendo da qualche anno anche il contributo attivo degli studenti ed i neo-laureati del CdS, sempre nell'ottica del peer-orienting verso gli studenti più giovani;
- il CdS ha organizzato delle azioni di coordinamento con i docenti degli insegnamenti di "indirizzo" presenti nella laurea triennale di riferimento L7 Ingegneria Civile Ambientale e Gestionale (e.g. Idraulica e Fondamenti di ingegneria dei trasporti sostenibili per il Curriculum Ambientale; Fondamenti di Idraulica e di gestione delle reti idriche e Gestione dei sistemi di trasporto per il Curriculum Gestionale) , favorendo la presentazione del CdS, dei suoi obiettivi formativi e degli sbocchi occupazionali, mediante il coinvolgimento sistematico degli studenti della L7 in visite tecniche, seminari e incontri-testimoniaza con il mondo del lavoro organizzati dal CdS;
- su richiesta degli studenti interessati, il Presidente e i docenti incontrano gli studenti individualmente o in piccoli gruppi, al fine di fornire informazioni utili e di rispondere ai loro dubbi e alle loro curiosità, spesso legate ai possibili sbocchi occupazionali. Tale attività è supportata dal monitoraggio costante delle carriere dei laureati del CdS e dalle interlocuzioni continue con il mondo del lavoro.

Con riferimento alle attività di orientamento in itinere, in esito alle azioni di miglioramento previste dal RAAQ-2024, dall'a.a. 2024/2025, il CdS ha iniziato a organizzare un Welcome Day per le matricole, al fine di fornire informazioni ai nuovi iscritti sul percorso formativo, l'organizzazione della didattica, i contenuti dei Syllabus degli insegnamenti, il Regolamento Didattico del CdS con particolare riferimento alla presentazione dei Piani di Studio individuali, l'elenco degli insegnamenti a scelta pre-approvati, le opportunità per le Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, il laboratori didattici attivati dal CdS, le possibilità di tirocinio interno ed esterno e di borse per tirocini pre- e post-laurea finanziate da aziende, le visite tecniche, la opportunità di mobilità Erasmus, gli incontri di orientamento con il mondo del lavoro e i canali informativi del CdS.

D.CDS.2.1.2

Durante il loro percorso formativo nell'ambito del CdS, e spesso anche nella fase immediatamente post-lauream, i docenti, ed in particolare il Presidente e i tutor individuati dal CdS ogni anno con apposita delibera (Quadro di Presentazione della SUA-CdS), supportano gli studenti mediante incontri di tutoraggio, finalizzati a superare eventuali criticità del percorso formativo (e.g. ritardi nello studio, scelta delle Altre Attività e attivazione dei tirocini) o ad accompagnare gli studenti nell'avvio del loro percorso professionale, grazie agli intensi contatti con i principali attori del mercato del lavoro (società di ingegneria, imprese di costruzioni, aziende di servizi, enti pubblici e privati, etc.);

Una specifica azione di tutoraggio è stata rivolta agli studenti "fuori-corso" da più di un anno, mediante incontri di tutoraggio ad-personam organizzati dal Presidente del CdS, finalizzati alla

programmazione di una “road-map”, costituita da scelte e tappe intermedie, volta alla ripresa degli studi e alla conclusione del percorso formativo. In molti casi si tratta di studenti-lavoratori con oggettive difficoltà organizzative, che vengono supportati dai docenti tenendo conto delle loro esigenze specifiche (e.g. ricevimenti al di fuori degli orari di lavoro; valorizzazione, ove possibile, delle esperienze professionali nell’ambito delle Ulteriori attività, etc.);

D.CDS.2.1.3

Il CdS ha inoltre continuato ed intensificato l’organizzazione di incontri di orientamento con il mondo del lavoro e di visite tecniche, di cui il consiglio di CdS tiene traccia nei verbali, al punto delle comunicazioni. Tali momenti consentono un contatto diretto con i principali player nel mondo delle acque e dei trasporti, a livello locale, nazionale. Tali incontri sono occasione di riflessioni approfondite sulle opportunità e le problematiche del mondo del lavoro, sugli investimenti infrastrutturali, sulle richieste di competenze specifiche e/o trasversali, etc.. A titolo esemplificativo, ma non esaustivo, si ricordano qui gli incontri con ANAS, ANSFISA, Webuild, Cosedil SpA, SOGIP, Acque Enna, GIS Design, il ciclo di seminari dell’ing. Salvatore Leocata, Dirigente RFI, nonché le visite tecniche agli impianti idroelettrici di Enel Green Power, al cantiere della Nuova Diga di Genova, al cantiere della Nuova Banchina Container del Porto di Augusta, etc.

Si noti che di tutte le attività sopra elencate il CdS tiene traccia nell’ambito delle comunicazioni al Consiglio.

Criticità e Aree di miglioramento

Sebbene non si segnalino particolari criticità, il CdS riconosce l’importanza delle attività di orientamento e tutorato e intende potenziarle ulteriormente, anche al fine di evitare potenziali abbandoni del percorso formativo da parte di studenti lavoratori e/o fuori-corso.

Documenti - Chiave

- RAAQ-2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/ytermjumyv2so3k9tah8i/RAAQ_CDS_2024_LM23_Ingegneria_Civile_delle_Acque_e_dei_Trasporti_signed.pdf?rlkey=2xcf205efeov36svp1pxwuq47&st=1gayp3ud&dl=0)

Documenti a Supporto

- Verbale n. 2 del 19 febbraio 2024 – punto dell’o.d.g. n. 4 – Report Annuale di Assicurazione della Qualità dei Corsi di Studio (RAAQ – CdS 2024)
(<https://www.dropbox.com/scl/fi/6vvees3oa3iaidyb31qft/Verbale->

-
- [n.2-CCSICAT_2024_02_19.pdf?rlkey=w2cib3udldrfzmj2xkb2ctwjs&st=5zs5jwlo&dl=0\)](#)
 - Verbale n. 3 del 14 maggio 2025 – punto dell’o.d.g. n. 1 – Comunicazioni
(https://www.dropbox.com/scl/fi/tjeywfpej6kz9vsbv2pmi/Verbale-n.3-CCSICAT_2025_05_14_signed_signed.pdf?rlkey=6f1hcyea3ajwk5vgtkkfmc4c2&st=p9cst48n&dl=0)
 - Materiale Welcome Day 2 ottobre 2024
(<https://www.dropbox.com/scl/fo/5josa200fml6op5vlapq0/AHzMPUQYY-NwrwuOyZv2F1E?rlkey=j7wz636qfjzlv6r6yfqh1f0l&st=mbb6nxc&dl=0>)
 - Esempi di locandine eventi con le scuole:
(<https://www.dropbox.com/scl/fo/2dc0b9gme2407wkkebb1i/ALENRStz8JvM3vhRRq6w5yo?rlkey=0731g23tiife8cyvnbyiy4kh3&st=i7d20hwo&dl=0>)
 - Esempi di incontri di avvicinamento al mondo del lavoro per l’a.a. 2024/2025
(<https://www.dropbox.com/scl/fo/y99atmixkrofcnrizxn6v/ABaHa985fAAntP61wdyK1bQ?rlkey=fgo6dou0v4rl5dgg2edi0o9v2&st=rc4f6lac&dl=0>)

Link di riferimento

- SUA-CdS: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/scheda-unica-annuale>
- RAAQ: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/gruppo-di-gestione-di-aq>

2.2) Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

D.CDS:2.2.1

Le conoscenze richieste per l'ingresso ed i requisiti curriculari sono definite nell'ambito del:

- Quadro A3.a della SUA-CdS (pubblicamente accessibile dal link <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/scheda-unica-annuale>)
- Regolamento Didattico del CdS (pubblicamente accessibile dal link <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/regolamento-didattico-del-corso-di-laurea>)

In particolare, l'accesso è subordinato al possesso di un titolo di studio nella classe delle Lauree in Ingegneria Civile e Ambientale (Classe L-7 del DM 16 marzo 2007) o di altro titolo di studio (eventualmente conseguito all'estero) riconosciuto idoneo dai competenti organi, previa verifica di adeguati requisiti curriculari.

D.CDS:2.2.2 e D.CDS:2.2.3

N/A

D.CDS:2.2.4

Il Regolamento Didattico del Corso di Studio stabilisce gli ulteriori dettagli relativi alle conoscenze richieste per l'accesso (tra cui la conoscenza di una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano) e le modalità di verifica della preparazione personale individuale; i requisiti curriculari devono essere posseduti prima di tale verifica. Il Regolamento definisce anche i criteri da applicare in caso di laureati in possesso di una laurea diversa da quelle sopra indicate ed in caso di studenti stranieri.

Nello specifico, viene verificato il possesso dei 36 CFU negli SSD di base e di 45 CFU negli SSD caratterizzanti per il percorso formativo, definiti all'art. 2 del Regolamento Didattico. Gli stessi requisiti curriculari sono richiamati nel bando di ammissione alla LM-23 in Ingegneria Civile delle Acque e dei Trasporti (si veda un esempio al link https://www.unict.it/sites/default/files/ds_altri_documenti/all_11_lm-23_acque_trasporti.pdf)

Ove la Commissione per l'ammissione all'iscrizione al CdS lo ritenesse necessario, la stessa verifica l'adeguatezza della preparazione personale attraverso un colloquio individuale, avente per oggetto argomenti inerenti ai seguenti settori scientifico-disciplinari: CEAR-01/A – IDRAULICA e CEAR-03/B – TRASPORTI. Nel corso del colloquio, per i candidati non in possesso di certificazione, viene verificata anche la conoscenza della lingua inglese, che dovrà essere non inferiore al livello B1 della classificazione del CEF (Common European Framework).

Infine, il CdS orienta gli studenti, che presentassero carenze specifiche nella loro preparazione di base, a colmarle in funzione del curriculum scelto attraverso i 9 CFU di insegnamenti a scelta dello studente.

Criticità e Aree di Miglioramento

Non si registrano criticità su questo punto.

Documenti a Supporto

- Regolamento Didattico a.a. 2023/2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/q96vc2fv45km6gym9ej9w/Regolamento_Didattico_2023_2024_LM-23_Ingegneria-Civile-delle-Acque-e-dei-Trasporti.pdf?rlkey=gcvqibuuxee7rge5d2e6kifes&st=huqw0y23&dl=0)
- Regolamento Didattico a.a. 2024/2025
(https://www.dropbox.com/scl/fi/mnsx5po9suhu7tzzks8e0/Regolamento_Didattico_2024_2025_LM-23_Ingegneria-Civile-delle-Acque-e-dei-Trasporti.pdf?rlkey=oeockbdl4l9dxl74v5lghgpwr&st=oltnhxtm&dl=0)

Link di riferimento

- SUA-CdS: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/scheda-unica-annuale>
- Regolamento Didattico CdS: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/regolamento-didattico-del-corso-di-laurea>
- Pagina dei bandi di ammissione alle lauree magistrali di UNICT (numero non programmato):

<https://www.unict.it/it/ammissioni-ai-corsi-di-laurea-magistrale/numero-non-programmato>

2.3) Metodologie didattiche e percorsi flessibili

D.CDS.2.3.1

Sulla base del Regolamento Didattico (RD) del CdS (<https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/regolamento-didattico-del-corso-di-laurea>), il Piano Ufficiale degli Studi del CdS prevede una serie di scelte che devono essere operate dallo studente, in particolare in merito a;

- scelta tra il Curriculum “Ingegneria delle Acque” e “Ingegneria dei Trasporti” (art. 3.1* - RD);
- 9 CFU per insegnamenti a scelta, che prevedono il superamento di un esame (art. 4.1* - RD);
- 9 CFU per Ulteriori Attività Formative utili per l’inserimento nel mondo del lavoro, opportunamente certificate e coerenti con il percorso formativo (tali attività includono la possibilità di scegliere per gli studenti, tra diversi laboratori, organizzati dal CdS oppure da altri CdS di laurea magistrale dell’Ateneo, o ancora workshop e seminari, organizzati anche in collaborazione con enti esterni e che vengono di volta in volta pubblicizzati attraverso il sito web e la mailing list di studenti e docenti, o ancora tirocini interni ed esterni con aziende ed enti in convenzione con l’Ateneo) (art. 4.2* - RD);
- la possibilità di ottenere il riconoscimento di crediti conseguiti in altri corsi di studio (art. 2.5* - RD);
- la possibilità di ottenere il riconoscimento di conoscenze e abilità professionali, certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché di altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario (art. 2.6* - RD);
- la possibilità di ottenere il riconoscimento di conoscenze CFU per attività formative svolte nei cicli di studio presso gli istituti di formazione della pubblica amministrazione, nonché alle altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario, alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso (art. 2.6* - RD);
- la possibilità di ottenere il riconoscimento per particolari meriti sportivi (art. 2.7* - RD);
- la possibilità di ottenere il riconoscimento di studi compiuti all'estero, mediante periodi di mobilità outgoing e l’approvazione di specifici Learning Agreement, anche per la definizione delle corrispondenze con i CFU previsti in piano (art. 3.11* - RD);
- la possibilità di ottenere il riconoscimento di studi compiuti in altre università italiane, nell’ambito del progetto Erasmus Italiano, mediante periodi di mobilità outgoing e l’approvazione di specifici Learning Agreement, anche per la definizione delle corrispondenze con i CFU previsti in piano (art 3.12* - RD);

*i numeri degli articoli fanno riferimento al Regolamento Didattico del CdS per la coorte 2025-2026. Analoghi articoli sono presenti nelle versioni del Regolamento per le coorti precedenti.

I docenti del CdS svolgono costantemente attività di counseling in merito non solo alle scelte relative alle opzioni sopra-indicate, ma anche all’organizzazione dello studio, fornendo indicazioni

e supporto in merito ad insegnamenti a scelta, eventualmente pre-approvati, alle opportunità per le Altre Attività, ai periodi di studio all'estero, etc.

Il percorso formativo del CdS, fortemente professionalizzante, è finalizzato a sviluppare sia l'autonomia sia le capacità di team working degli studenti, nonché le loro capacità di analisi critica di problemi complessi e le loro abilità nel trovare soluzioni sostenibili ed efficienti, mediando tra posizioni ed esigenze differenti. Per questa ragione, la quasi totalità degli insegnamenti prevede l'applicazione delle conoscenze e competenze mediante l'elaborazione di o sviluppo di attività modellistiche e progettuali, condotte individualmente o in gruppo. Tali attività progettuali vengono organizzate e curate dai docenti, e da eventuali tutor, sia durante il lavoro in aula, sia con attività di tutoraggio e revisione negli orari di ricevimento.

Inoltre, le strutture del Dipartimento, grazie alla presenza di numerosi spazi e aule-studio, consentono agli studenti di studiare e lavorare individualmente e insieme, nei momenti riservati allo studio individuale sia durante il periodo di erogazione delle lezioni (ovvero almeno 1,5-2 giorni su 5), sia durante le pause didattiche (1 settimana durante ciascun semestre) sia nel periodo delle sessioni d'esame.

D.CDS.2.3.2

Preme sottolineare, che sebbene il precedente RRC non prevedesse specifiche azioni per studenti con esigenze speciali, Il CdS si è trovato a fronteggiare un significativo aumento del numero degli studenti lavoratori, generato tra l'altro dall'intensificazione delle richieste del mondo del lavoro nel campo delle costruzioni, anche in conseguenza della ripresa nella fase post-pandemica e dell'attuazione delle misure del PNRR nel campo delle infrastrutture. Considerando quanto previsto dall'art. 30 del Regolamento Didattico di Ateneo, per studenti con esigenze speciali i docenti del CdS hanno quindi individuato, programmato e attuato, nell'ambito di singoli insegnamenti, specifiche attività di supporto didattico (e.g. ricevimenti a distanza, programmazione differenziata del percorso di apprendimento, modalità e tempistiche flessibili per la revisione e la consegna di esercitazioni e attività progettuali, etc.) oltre alla possibilità di sostenere gli esami negli appelli straordinari riservati.

D.CDS.2.3.3 e D.CDS.2.3.4

Il CdS continua collaborare con il CINAP- Centro per l'INclusione Attiva e Partecipata – Servizi per le disabilità e i DSA dell'Università degli Studi di Catania (<https://www.cinap.unict.it/>), al fine di garantire e tutelare il diritto allo studio e l'accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, in funzione delle esigenze specifiche di studenti con disabilità, disturbi dell'apprendimento o bisogni educativi speciali (BES). A tal fine il CINAP, fornisce indicazioni specifiche sulla tipologia di supporto didattico richiesto.

Criticità e Azioni di miglioramento

L'evoluzione generazionale degli studenti del CdS, oggi veri e propri nativi digitali, le specifiche

esigenze di alcune categorie di studenti (e.g. studenti-lavoratori, studenti-genitori, studenti con DSA) richiedono una formazione e un aggiornamento continuo delle metodologie didattiche da parte dei docenti del CdS

Documenti a Supporto

- Regolamento Didattico a.a. 2025/2026
(https://www.dropbox.com/scl/fi/jvco8vpw0vhc0wcngdb8h/Regolamento_Didattico_2025_2026_LM-23_Ingegneria-Civile-delle-Acque-e-dei-Tras_signed.pdf?rlkey=hfsl1dw497navt5sr28yw6x2e&st=gxa7t68q&dl=0)
- Verbale n. 4 del 1° luglio 2024 – punto dell'o.d.g. n. 8 – Elenco insegnamenti pre-approvati A.A. 2024-2025
(https://www.dropbox.com/scl/fi/khufy7v3mfh44zp8a7qqn/Verbale-n.4-CCSICAT_2024_07_01.pdf?rlkey=qhlzlm4psmqg3yneydkouuc74&st=vnttb3gz&dl=0)

Link di riferimento

- Regolamento Didattico CdS: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/regolamento-didattico-del-corso-di-laurea>
- CINAP- Centro per l'INclusione Attiva e Partecipata – Servizi per le disabilità e i DSA dell'Università degli Studi di Catania: <https://www.cinap.unict.it/>

2.4) Internazionalizzazione della didattica

D.CDS.2.4.1

Nel periodo di riferimento, il CdS ha continuato a svolgere una intensa attività di promozione dell'internazionalizzazione dell'offerta formativa.

In particolare, la mobilità degli studenti in uscita viene incentivata in maniera sistematica attraverso:

- una consistente premialità sul voto della prova finale, fino a 2 punti totali sul voto di laurea, secondo quanto indicato dall'art. 4.4* del Regolamento Didattico del CdS. In particolare, sono previsti: 1,1 punti aggiuntivi sul voto di laurea per quegli studenti che abbiano acquisito un minimo di 12 CFU all'estero; 0,3 punti ogni 3 crediti per gli studenti che abbiano acquisiti all'estero nell'ambito delle "Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro";
- la promozione di *accordi bilaterali Erasmus su un ampio e diversificato numero di sedi straniere, nonché più recentemente* della partecipazione alle attività di EUNICE European University for Customised Education (<https://www.unict.it/it/internazionale/eunice-european-university>), sia mediante la partecipazione attiva alla creazione di contenuti (nel 2022 è stato attivato un MOOC per l'insegnamento del CdS Town and Country Planning, <https://www.medicina.unict.it/it/notizie/eunice-procedure-gli-studenti-outgoing-mobilit%C3%A0-internazionale>), sia mediante l'adesione alle attività di formazione proposte per docenti e studenti;
- l'attività di informazione sui bandi e supporto agli studenti per incentivare l'acquisizione di CFU all'estero da parte di studenti del CdS (<https://www.dicar.unict.it/it/students>). Si noti che negli ultimi 2 anni accademici si sono avuti ben 6 studenti in mobilità. Ciò è testimoniato dai valori dei parametri iC10 e iC11 non nulli e prossimi alla media nazionale e di area.

D.CDS.2.4.2

Per quanto concerne l'attrattività internazionale, da un decennio il CdS ha un'offerta formativa consolidata in italiano ed in inglese, con 5 insegnamenti del CdS (Airpor, Railways and Intermodal Infrastructures, Hydrology and Climate Change, Port and Coastal Engineering, Pavement Engineeering, Town and Country Planning) sono attualmente offerti in lingua inglese, oltre a 5 laboratori inseriti nell'ambito delle Altre Attività (Lab on Computer-Aided Design of Transport Infrastructures; Lab on Sustainable Water Management and Climate Change Adaptation; Lab on Sustainable Transport Systems Lab on Physical and Numerical Modelling of Hydraulic Systems).

Più recentemente, nell'ambito del Quadro D3 della SUA-CdS 2024 (<https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/scheda-unica-annuale>), il CdS ha approvato tra le azioni di miglioramento la definizione e l'implementazione di azioni di "comunicazione" che confermino l'adozione di un approccio "English friendly" per tutti gli insegnamenti del CdS.

Il complesso delle azioni di internazionalizzazione per l'attrattività del CdS ha contribuito all'aumento del numero degli studenti Erasmus incoming che frequentano gli insegnamenti del CdS, con un numero di studenti che si attesta su 3-4 l'anno, ma anche ad un crescente interesse verso il CdS da parte di studenti internazionali, come dimostrato dal numero crescente di richieste di pre-valutazione dei curricula di studenti stranieri trasmesse dall'International Students Office e dalla segreteria di direzione del DICAr al presidente del CdS.

Il CdS inoltre è particolarmente attivo nel promuovere ed organizzare iniziative di carattere internazionale per gli studenti. In particolare:

- il CdS ospita con regolarità docenti stranieri, organizzando seminari per gli studenti del CdS. Si ricordano qui solo alcuni tra i seminari più recenti, ovvero: quelli sulla gestione delle risorse idriche del prof. Gunter Boschl, vincitore dello Stockholm Water Prize 2025, considerato il premio Nobel dell'Acqua; quelli della prof.ssa Elen Twrdy, dell'Università di Lubiana in mobilità Erasmus presso il DICAr, su trasporti marittimi e gestione dei porti; quelli del prof. António Luís Pimentel Vasconcelos, dell'Università Politecnica di Viseu, su flussi di traffico e rotatorie; quello del Prof. Eric van Hullebusch, dell'Institut de Physique du Globe de Paris sui PFAS; quello del Dr. Pushpa Dissanayake, della Coastal Research Station del Governo della Bassa Sassonia.
- Il CdS ha attivamente partecipato all'organizzazione della MIT-UNICT 2024 Summer School "Reinventing Coastal Wetlands", tenutasi a Siracusa dal 14 al 28 giugno 2024, cui hanno partecipato 14 studenti del Massachusetts Institute of Technology (MIT) di Boston e 12 studenti dell'Università di Catania, di cui ben 4 studenti del CdS. Durante la Summer School si sono svolte un totale di 90 ore di formazione, suddivise tra lezioni teoriche, attività laboratoriali e di campo, guidate dai Proff. Andrew Whittle, Heidi Nepf, Paola Malanotte, Admir Masic del MIT di Boston, dal prof. Agustin Sanchez-Arcilla dell'Università Politecnica de Catalunya e dai prof. Enrico Foti, Luigi Alini, Daniele La Rosa, Daniele Malfitana dell'Università degli Studi di Catania. La summer school è stata finalizzata all'elaborazione di proposte progettuali che consentano di proporre soluzioni innovative per la gestione delle zone costiere del Sud-Est della Sicilia, nell'ambito del progetto di ricerca europeo H2020-Green Deal REST-COAST, del quale è responsabile scientifico per l'Università di Catania la prof.ssa Rosaria Ester Musumeci. Si precisa che i proff. Foti, Musumeci e La Rosa sono docenti del CdS. Tutte le informazioni sull'iniziativa sono disponibili al link <https://www.dicar.unict.it/it/mit-unict-2024-summer-school>.

Criticità e Aree di Miglioramento

Da quanto sopra esposto, si comprende come il CdS abbia compiuto significativi passi in avanti verso l'internazionalizzazione del profilo. Tuttavia, non è stato possibile attivare del tutto o in parte due delle azioni di miglioramento previste dal precedente RRC-2022, ovvero:

- A1.2.3 Migliorare la visibilità delle attività del CdS, mediante una revisione, aggiornamento e integrazione dei contenuti sulla pagina web in inglese del CdS e i canali social del DICAr
- A1.2.4 Coinvolgimento attivo del CdS in iniziative di promozione internazionale dei corsi di

studi dell'Ateneo.

Con riferimento alla azione di miglioramento A1.2.3, in particolare, le risorse messe in atto dal Gruppo di Comunicazione per la revisione del sito web non sono state sufficienti per attuare l'azione in modo pieno. Per quanto riguarda i canali social essi non si sono dimostrati uno strumento utile ai fini dell'azione. Infine, si segnala che sono state rilevate alcune difficoltà per gli studenti internazionali di accesso e partecipazione ai bandi di ammissione al CdS. Si precisa che le attività di pubblicizzazione dei bandi di ammissione e di altre iniziative rimangono in capo agli uffici centrali di ateneo.

Con riferimento all'azione di miglioramento A1.2.4, essa presupponeva una collaborazione intensa e coordinata con gli uffici preposti di ateneo, che non è stato possibile attivare per mancanza di risorse.

Documenti – Chiave

- SMA 2022 -
(https://www.dropbox.com/scl/fi/lw8cxs4cq5ka8og4wqk5o/SMA_2022_con_commento.pdf?rlkey=65bvqgg4nq4nlyivnjfmzwzur&st=3nxd5h17&dl=0)
- SMA 2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/yctu0jh08rwk4otg7dwre/SMA_2023_con_commento.pdf?rlkey=k6q5ng8czh5ot79re3sd5b3v6&st=5v9nlqav&dl=0)
- SMA 2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/d65iu0bm5l3yoqhmk9t4g/SMA_2024_con_commento_breve.pdf?rlkey=wdpzby7wzuydj9ghzz5nbbkj&st=6z8ipdmj&dl=0)
- RAAQ-2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/da8ip88dej5p074zwzlhwh/RAAQ_CDS_2023_LM23_Ingegneria_Civile_delle_Acque_e_dei_Trasporti_signed.pdf?rlkey=gw2tpezc1z06ttck67efv8q4k&st=3tuw6rx6&dl=0)
- RAAQ-2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/ytermjumyv2so3k9tah8i/RAAQ_CDS_2024_LM23_Ingegneria_Civile_delle_Acque_e_dei_Trasporti_signed.pdf?rlkey=2xcf205efeov36svp1pxwuq47&st=3rwevwio&dl=0)
- Relazione CPDS 2022
(https://www.dropbox.com/scl/fi/efqa4yyknm3hllmwrlly50/Relazione_CPDS_2022.pdf?rlkey=krvq0x0m2r5jyulagngmm6bh9&st=cuqjnf5&dl=0)
- Relazione CPDS 2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/xailztdzhm7hahunoj9k6/Relazione_CPDS_2023.pdf?rlkey=12ab4v3kh99aokh3cbtv2z5pa&st=n0q0e3y5&dl=0)
- Relazione CPDS 2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/vndbf2smvti4twpdo508/Relazione_CPDS_2024.pdf?rlkey=dot6f69npybuuopfpjnam3cuc&st=2n82bdj2&dl=0)

Documenti a Supporto

- Regolamento Didattico a.a. 2025/2026
(https://www.dropbox.com/scl/fi/jvco8vpw0vhc0wcngdb8h/Regolamento_Didattico_2025_2026_LM-23_Ingegneria-Civile-delle-Acque-e-dei-Tras_signed.pdf?rlkey=hfsl1dw497navt5sr28yw6x2e&st=gxa7t68q&dl=0)
- Esempi di seminari con docenti stranieri
(<https://www.dropbox.com/scl/fo/y99atmixkrofcornizxn6v/ABaHa985fAAntP61wdyK1bQ?rlkey=fgo6dou0v4rl5dgg2edi0o9v2&st=rc4f6lac&dl=0>)
- Verbale n. 2 del 22/02/2023 – punto dell’o.d.g. n. 1 – Comunicazioni (EUNICE)
(https://www.dropbox.com/scl/fi/qq7sem00k74borhuw94tx/Verbale-n.2-CCSICAT_2022_02_02_signed_signed.pdf?rlkey=veq02h59ad3bvz30n86k2lnob&st=daom6hvvq&dl=0)
- Verbale n. 3 del 08/05/2024 – punto dell’od.g. n. 7 - Riconoscimento CFU per ulteriori attività formative
(https://www.dropbox.com/scl/fi/2dhivnlzr9vn9kjco64ht/Verbale-n.3-CCSICAT_2024_05_08.pdf?rlkey=s2h6sgyvuxes4u1jljol6wbzw&st=ww08bczo&dl=0)
- Verbale GGAQ del 26 febbraio 2025 – punti dell’od.g. n. 2 e n. 3 Relazione Annuale 2024 della Commissione Paritetica Docenti Studenti e Azioni di Miglioramento
(https://www.dropbox.com/scl/fi/8h5abif195xc19scl8y0h/2025_02_26_Verbale-GGAQ_RelazioneCPDS2024_signed.pdf?rlkey=xelfi5clp031133bppn3xhzrv&st=946ko7cx&dl=0)
- Verbale GGAQ del 26 febbraio 2025 – punti dell’od.g. n. 2 e n. 3 Relazione Annuale 2024 della Commissione Paritetica Docenti Studenti e Azioni di Miglioramento
(https://www.dropbox.com/scl/fi/8h5abif195xc19scl8y0h/2025_02_26_Verbale-GGAQ_RelazioneCPDS2024_signed.pdf?rlkey=xelfi5clp031133bppn3xhzrv&st=946ko7cx&dl=0)
- Verbale n. 2 del 27 febbraio 2025 – punto dell’o.d.g. n. 4 – Relazione Annuale 2024 della Commissione Paritetica Docenti Studenti
(https://www.dropbox.com/scl/fi/kdcdbx8b2j0va226y14kk/Verbale-n.2-CCSICAT_2025_02_27_signed_signed.pdf?rlkey=xvy4k082gc5p5hi4s88gzk6bi&st=a9u3nrd4&dl=0)
- Verbale n. 3 del 14/05/2025 – punto dell’od.g. n. 4 - Didattica Erogata A.A. 2025-2026
(https://www.dropbox.com/scl/fi/tjeywfpej6kz9vsbv2pmi/Verbale-n.3-CCSICAT_2025_05_14_signed_signed.pdf?rlkey=6f1hcyea3ajwk5vgtkkfmc4c2&st=ezvdk2cw&dl=0)

Link di riferimento

- SUA-CdS: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/scheda-unica-annuale>
- Regolamento Didattico CdS: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/regolamento-didattico-del-corso-di-laurea>
- Pagina internazionale del sito: <https://www.dicar.unict.it/it/students>

2.5) Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento

D.CDS.2.5.1

Le modalità per lo svolgimento delle verifiche finali e di quelle intermedie, eventualmente presenti, sono definite nell'ambito dei Syllabus di ciascun insegnamento (<https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra/programmi>) che in inglese (<https://www.dicar.unict.it/courses/lm-23-tra/study-plan>), che forniscono informazioni relative alle modalità nelle sezioni:

- Verifica dell'apprendimento - Modalità di verifica dell'apprendimento
- Esempi di domande e/o esercizi frequenti

Particolare attenzione è stata volta negli anni, anche a seguito delle azioni di miglioramento approvate nell'ambito del precedente RRC-2022 (Azione di miglioramento: A1.1.3 Effettuare la revisione, l'integrazione e l'aggiornamento dei contenuti dei Syllabus) e tenendo conto delle specificità di ciascun insegnamento, a fornire informazioni esaustive non solo sulle modalità di verifica dell'apprendimento, ma anche sull'organizzazione delle stesse e sulle modalità di valutazione. Ciò non avviene solo attraverso i Syllabus, ma anche attraverso specifici momenti in aula in cui i docenti illustrano nel dettaglio le modalità di verifica della preparazione in itinere e finale, nonché su modi, contenuti e tempi delle stesse e sui sistemi adottati per la valutazione finale. Ulteriori approfondimenti e chiarimenti vengono forniti su richiesta dai docenti, sia negli orari di ricevimento, sia in altro modo.

Il CdS monitora annualmente, attraverso le valutazioni OPIS degli studenti, il fatto che le modalità di esame siano state definite per ciascun insegnamento in modo chiaro (domanda 4). I risultati della consultazione mostrano sempre gradi di soddisfazione molto alti e superiori a quelli del Dipartimento e dell'Ateneo. Ciò è stato peraltro sottolineato anche dalla Relazione 2024 della CPDS, che ha evidenziato “la chiarezza nella comunicazione, in quanto i docenti forniscono dettagli sulle modalità d'esame nei syllabus e durante le lezioni”.

Con riferimento alla prova finale del CdS, ovvero all'esame di laurea, le modalità di svolgimento e valutazione sono definite dall'art. 4.4* del Regolamento Didattico del CdS.

Per quanto attiene sia al calendario delle tre sessioni d'esame (invernale, estiva e autunnale, per ogni anno accademico) che del calendario delle lauree (per anno solare), essi vengono deliberati dal consiglio di CdS, dopo una fase istruttoria di coordinamento con gli altri CdS del DICAr con il supporto dell'Ufficio della Didattica dipartimentale e la supervisione del Delegato alla Didattica del Dipartimento.

Nello specifico, poi, le date degli appelli d'esame degli insegnamenti vengono definite dai docenti del CdS all'inizio dell'anno accademico, in modo da consentire agli studenti una efficace programmazione delle loro attività di studio.

Il calendario degli esami è disponibile al link <https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra/esami>,

mentre quello delle lauree è disponibile al link <https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra/lauree>.

*i numeri degli articoli fanno riferimento al Regolamento Didattico del CdS per la coorte 2025-2026. Analoghi articoli sono presenti nelle versioni del Regolamento per le coorti precedenti.

Criticità e Aree di Miglioramento

Appare necessario segnalare che la stessa Relazione 2024 della CPDS ha evidenziato come alcuni studenti hanno segnalato una limitata valorizzazione delle attività didattiche integrative, in quanto le attività didattiche diverse dalle lezioni frontali non sono sempre percepite come utili e potrebbero non essere adeguatamente integrate nei metodi di valutazione. Tali criticità sono state discusse anche nell'Assemblea con gli studenti tenutasi il 12 marzo 2025, durante la quale è stata avviata un'azione di monitoraggio sull'impegno di studio effettivo dei singoli insegnamenti, mediante la compilazione di un form online (link <https://forms.office.com/e/PJzSeb183e>). Quest'azione, ancora in corso, è volta a integrare le azioni di monitoraggio delle carriere degli studenti condotte mediante l'uso del Cruscotto della Didattica, che fornisce informazioni dettagliate in merito agli esami superati dagli studenti in corso e fuori-corso, agli studenti laureati, nonché ad altri indicatori utili al monitoraggio delle carriere degli studenti.

Documenti - Chiave

- Relazione CPDS 2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/vndbfb2smvti4twpdo508/Relazione_CPDS_2024.pdf?rlkey=dot6f69npybuuopfpjnam3cuc&st=2n82bdj2&dl=0)

Documenti a Supporto

- Regolamento Didattico a.a. 2025/2026
(https://www.dropbox.com/scl/fi/jvco8vpw0vhc0wcngdb8h/Regolamento_Didattico_2025_2026_LM-23_Ingegneria-Civile-delle-Acque-e-dei-Tras_signed.pdf?rlkey=hfsl1dw497navt5sr28yw6x2e&st=gxa7t68q&dl=0)
- Report OPIS a.a. 2023/2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/54xzx3w8ea9e1blwky/Report_OPIS_2023_2024_Acque_e_Trasporti.pdf?rlkey=wvvoj75xwvvez6r41n2njtrc0&st=ewr8nh7t&dl=0)
- Verbale n. 1 del 25 novembre 2024 – punto dell'o.d.g. n. 6 – Questionari OPIS e adempimenti consequenziali
(https://www.dropbox.com/scl/fi/9si08bgj5ijzq3npf6wp5/Verbale-n.1-CCSICAT_2024_11_25_signed_signed.pdf?rlkey=e7sar19f7dg7v9xpuhoa52zzt&st=yudo4r9s&dl=0)
- Verbale n. 4 del 1° luglio 2024 – punto dell'o.d.g. n. 5 – Proposta Calendario Accademico 2024/2025

- (https://www.dropbox.com/scl/fi/khufy7v3mfh44zp8a7qqn/Verbale-n.4-CCSICAT_2024_07_01.pdf?rlkey=qhlzlm4psmqg3yneydkouuc74&st=vnrtb3gz&dl=0)
- Verbale n. 4 del 1° luglio 2024 – punto dell’o.d.g. n. 6 – Proposta Calendario Esami di Laurea anno solare 2025
(https://www.dropbox.com/scl/fi/khufy7v3mfh44zp8a7qqn/Verbale-n.4-CCSICAT_2024_07_01.pdf?rlkey=qhlzlm4psmqg3yneydkouuc74&st=vnrtb3gz&dl=0)
 - Verbale GGAQ del 26 febbraio 2025 – punti dell’od.g. n. 2 e n. 3 Relazione Annuale 2024 della Commissione Paritetica Docenti Studenti e Azioni di Miglioramento
(https://www.dropbox.com/scl/fi/8h5abif195xc19scl8y0h/2025_02_26_Verbale-GGAQ_RelazioneCPDS2024_signed.pdf?rlkey=xelfi5clp031133bpgn3xhzrv&st=946ko7cx&dl=0)
 - Verbale n. 2 del 27 febbraio 2025 – punto dell’o.d.g. n. 4 – Relazione Annuale 2024 della Commissione Paritetica Docenti Studenti
(https://www.dropbox.com/scl/fi/kdcdxbx8b2j0va226y14kk/Verbale-n.2-CCSICAT_2025_02_27_signed_signed.pdf?rlkey=xvy4k082gc5p5hi4s88gzk6bi&st=a9u3nrd4&dl=0)
 - Report OPIS a.a. 2022/2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/9j9gyzfabos43s7qh7397/Report_OPIS_2022_2023_Acque_e_Trasporti.pdf?rlkey=ceppudkv5hssbgtfbrip0q0qu&st=ulp350tz&dl=0)
 - Report OPIS a.a. 2023/2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/54xzxccx3w8ea9e1blwky/Report_OPIS_2023_2024_Acque_e_Trasporti.pdf?rlkey=wvvoj75xwvvez6r41n2njtrc0&st=ewr8nh7t&dl=0)
 - Assemblea Studenti del 12 marzo 2025 –
(https://www.dropbox.com/scl/fi/rf0hd6j7b0u341lhm8p5p/Assemblea_Acque_e_Trasporti_12_03_2025.pptx?rlkey=4j68dnd3ufb3vnceykp9gd9kf&st=0l4ydd0q&dl=0)
 - Assemblea Studenti del 9 luglio 2025 –
(https://www.dropbox.com/scl/fi/5pn9b7qw65qmilxc8y2ax/Assemblea_Acque_e_Trasporti_09_07_2025.pptx?rlkey=wos21t8qj0asgl2wxu8p4t859&st=ptu97p0o&dl=0)

Link di riferimento

- Regolamento Didattico CdS: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/regolamento-didattico-del-corso-di-laurea>
- Syllabus: <https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra/programmi> (in italiano); <https://www.dicar.unict.it/courses/lm-23-tra/study-plan> (in inglese)
- Sessioni d’esame: <https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra/esami>
- Calendario Esami di Laurea: <https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra/lauree>

2.6) Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza

N/A - Il CDS si svolge in presenza.

2.C) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO.

Obiettivo 1: **D.CDS.2/n. 1/RC-2025: Incremento dell'attrattività del CdS**

Area di miglioramento:

Il numero di avvii di carriera al primo anno [iC00a] rimane relativamente basso, anche se i dati sono relativamente stabili e superiori alla numerosità minima prevista per i corsi di LM della classe.

Azioni da intraprendere:

A2.1 Revisione e potenziamento delle attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita, con un maggiore coinvolgimento degli studenti del CdS, al fine di effettuare attività di peer-orienting; il rafforzamento del coordinamento con i docenti della laurea triennale di riferimento, per l'organizzazione di attività congiunte (i.e. lezioni congiunte triennale-magistrale, visite tecniche e seminari); la promozione della partecipazione degli stakeholder (i.e. ordini professionali, società di ingegneria, enti pubblici, aziende di servizi, imprese di costruzione, etc.), interessati ai profili professionali formati dal CdS, sin dall'avvio di carriera degli studenti.

A2.2 Prosecuzione e potenziamento del processo di internazionalizzazione del CdS, mediante la verifica dell'accessibilità alle informazioni per l'accesso al CdS agli studenti stranieri, il coordinamento con gli Uffici dipartimentali e di ateneo preposti all'internazionalizzazione per il supporto agli studenti nelle pratiche burocratiche, il potenziamento dell'offerta di attività formative in inglese o "English-friendly" (e.g. disponibilità di materiale didattico, prove intermedie e d'esame in lingua inglese anche per i corsi offerti in lingua italiana).

A2.3 Miglioramento della comunicazione dell'offerta formativa e delle attività del CdS, che dovrà proseguire, supportato dal Gruppo di Comunicazione (GC) e in collaborazione con i referenti di dipartimento e gli uffici preposti, nell'azione di revisione dei contenuti e della struttura del sito web e dei canali social del CdS. In particolare, l'azione è mirata ad aumentare la visibilità dell'offerta formativa e delle risorse del CdS (servizi agli studenti, aule studio e informatiche, laboratori, servizi bibliotecari, etc.). Inoltre, sarà necessario comunicare in maniera efficace le possibilità formative per gli studenti del CdS, anche in considerazione delle opportunità di coinvolgimento degli stessi in attività di ricerca, servizio al territorio, attività in collaborazione con il mondo del lavoro (e.g. bandi per mobilità internazionale e nazionale, offerte di tirocini e stage, partner aziendali e istituzionali del CdS, attività di stage e tesi all'estero, borse di studio, eventi, etc.).

Indicatore di riferimento:

iC00a, iC04, iC10, iC11, iC12. Detti parametri sono monitorati nell'ambito della SMA che il CdS redige ogni anno. I valori target sono quelli di riferimento di area geografica e nazionale.

Responsabilità:

Presidente (A1.1, A1.2, A1.3), GGAQ (A1.2, A1.3), GC (A1.3) del CdS.

Risorse necessarie:

Risorse umane dei Sistemi Informativi, International Office del DICAr, Ufficio di Progetto del DICAr. Fondi per l'organizzazione di visite tecniche, O(3000 €/anno) , da organizzare in collaborazione anche con altri CdS del DICAr.

Tempi di attuazione:

Le attività previste si sviluppano nel medio termine (3-5 anni). Il loro stato di attuazione potrà essere verificato in sede di RAAQ annuale da parte del CdS, al fine di prevedere eventuali interventi correttivi.

D.CDS.3 La gestione delle risorse del CdS

3.A) SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME.

Nel periodo di riferimento, il rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b), indicatore iC05, risulta mediamente lievemente inferiore rispetto all'ultimo RRC, grazie all'aumento del numero di docenti occorso sia per la presenza di vari ricercatori giovani, sia per la presenza di diversi insegnamenti in co-docenza, pratica questa che ha contribuito ad arricchire i contenuti dell'offerta formativa. Il CdS continua restare, quindi, sostenibile in termini di dotazione del numero dei docenti.

Con riferimento alla qualificazione dei docenti, dato il carattere fortemente specialistico e professionalizzante del CdS, i carichi didattici ai docenti vengono assegnati valutando la competenza scientifica e le esperienze di ricerca e servizio al territorio degli stessi. La fine del periodo pandemico ha consentito di potenziare tutte le iniziative di avvicinamento di studenti e studentesse al mondo del lavoro, grazie ad incontri con esperti nel campo delle infrastrutture civili e a numerosissime visite in cantiere. Inoltre, il legame tra didattica e ricerca si fa strettissimo in occasione di tirocini e tesi di laurea, durante i quali gli studenti hanno la possibilità di sperimentare metodologie e strumenti di indagine innovativi nel settore di interesse, sotto la guida dei loro relatori.

Per quanto concerne le risorse in termini di personale TA a supporto della didattica del CdS, non ci sono state sostanziali modifiche in termini numerici. Tuttavia, si segnala una riduzione delle risorse effettivamente dedicate alla didattica. Infatti, mentre la dotazione di personale della Segreteria Studenti, che dipende dall'Area della Didattica di Ateneo, è rimasta invariata, due unità dell'Ufficio della Didattica dipartimentale hanno assunto anche compiti aggiuntivi a supporto dell'Ufficio Provveditoriale e dell'Ufficio di Progetto del Dipartimento.

La dotazione delle aule è gestita in maniera coordinata tra i due Dipartimenti di Ingegneria di UNICT (DICAr e DIEEI) ed è rimasta invariata rispetto al precedente RRC, anche se si segnala una maggiore difficoltà nel reperire aule per organizzare ulteriori attività formative e/o seminari e/o incontri di orientamento, in quanto l'Ateneo ha concesso le aule per altri usi esterni alle attività dei Dipartimenti di Ingegneria.

Nel periodo di riferimento, sono state attivate una serie di procedure di valutazione dell'adeguatezza delle strutture (aule, laboratori, etc) e del supporto fornito da parte del personale TA che fa riferimento ai servizi didattici, mediante la compilazione alla fine di ciascun periodo didattico, da parte di docenti e studenti (e.g. Schede OPIS 2A e 4A, 2B e 4B, rispettivamente per studenti frequentanti e non frequentanti, e Scheda 7 per docenti). Inoltre, da qualche anno l'Ateneo effettua un sondaggio, tramite questionario online, riguardo la soddisfazione dei docenti e delle docenti rispetto ai servizi amministrativi.

Il precedente RRC-2022 non prevedeva azioni correttive specifiche sulla gestione delle risorse del CdS, ma naturalmente si appoggiava per molte delle azioni di miglioramento sulle risorse umane del CdS stesso. Tuttavia, più recentemente nell'ambito degli esiti della Relazione Annuale 2024

della CPDS, il CdS ha proposto alcune azioni di miglioramento:

1. adottare strategie per aumentare l'interesse degli studenti, utilizzando metodologie didattiche innovative e interattive, coinvolgendo gli studenti in attività pratiche e progetti reali; favorendo la partecipazione attiva durante le lezioni;
2. continuare a sollecitare un incremento del personale tecnico-amministrativo a supporto della didattica e degli studenti, in quanto esso è fondamentale per garantire un efficace supporto amministrativo, facilitare la gestione delle pratiche burocratiche e migliorare l'efficienza complessiva dei servizi offerti agli studenti.

Con riferimento alla prima azione, nel periodo di riferimento, il CdS, oltre a farsi promotore di attività di condivisione di best-practice didattiche tra i docenti del CdS, durante le discussioni sui Syllabus, sulle schede OPIS degli studenti, etc., ha pubblicizzato attraverso una mailing list gestita dal coordinatore tutti i seminari formativi organizzati dall'Ateneo e dai suoi partner (e.g. EUNICE), monitorando le partecipazioni dei docenti del CdS a queste attività. Tale azione sarà rafforzata nei prossimi anni.

Per quanto riguarda la seconda iniziativa, il CdS continuerà l'azione di sollecito verso gli organi superiori, sulla base dei dati e delle analisi del percorso formativo, in occasione dei diversi momenti di verifica della qualità del CdS.

3.B) ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI.

Nel seguito, con riferimento al sotto-ambito D.CDS.3, si sintetizzano alcuni dei principali risultati dell'analisi dei dati svolte dal CdS nel periodo di riferimento.

Punti di forza

Il CdS risulta ampiamente sostenibile, in quanto, dispone di 20 docenti titolari di insegnamenti, di cui n.8 professori ordinari, n. 7 professori associati e n. 5 ricercatori a tempo determinato. Sul totale dei docenti, 17 di essi appartengono a SSD caratterizzanti (<https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra/docenti>), con un valore medio del rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b) [media iC05(2019-2023)=1,9], che risulta inferiore alla media di ateneo [3,3], nazionale [3,6] e di area [2,7]. La percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L; LM; LMCU), di cui sono docenti di riferimento [iC08(2023)=100%] è simile ai valori di ateneo [100%], nazionale [92%] e di area [93%] e superiore al valore target (94-95%). Tale andamento si riflette anche nel rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) [iC27(2019-2023)=7,0;5,4;4,9;4,4;5,4], laddove i valori di ateneo, nazionali e di area geografica che erano generalmente superiori nell'ultimo anno sono molto simili [6,9;8,5;6], e nel rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza) [iC28(2019-2023)=2,9;2,4;2,3;1,9;2,7], in cui i dati di ateneo, nazionali e di area geografica hanno nell'ultimo anno valori simili.

Le valutazioni OPIS degli studenti sull'adeguatezza dei servizi di segreteria e delle attrezzature (aule, laboratori, etc), compilate per ciascun insegnamento (Schede 2A e B) risultano complessivamente positive.

Criticità e Aree di miglioramento

Sebbene siano previste delle valutazioni sull'adeguatezza dei servizi di segreteria e delle attrezzature (aule, laboratori, etc). nell'ambito dei questionari sulla valutazione della didattica dei docenti (Scheda 7), spesso i dati non sono resi disponibili a causa dell'esiguo numero di schede compilate.

La CPDS, nella sua relazione per l'anno 2023, ha auspicato un incremento del numero del personale TA a supporto della didattica e degli studenti.

Inoltre, si segnala come i laboratori di riferimento per il CdS (Laboratorio di Idraulica e Laboratorio di Prove Stradali) non abbiano tecnici di laboratorio ad essi assegnati. Ciò, inevitabilmente, limita il coinvolgimento degli studenti in attività sperimentali di laboratorio.

3.1) Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor

D.CDS.3.1.1

Il numero di docenti risulta ampiamente sufficiente per l'erogazione della didattica del CdS, sia quella frontale sia quella integrativa, con i suoi 20 docenti strutturati, di cui 17 appartenenti a SSD caratterizzanti la classe di laurea (ICAR/01, ICAR/02, ICAR/03, ICAR/04, ICAR/05, ICAR/09) e 3 a settori affini (ING-IND/13, ICAR20).

D.CDS.3.1.2

Considerata la dimensione del CdS e la disponibilità di personale strutturato, non sono previste figure di tutor junior, in quanto i docenti stessi svolgono l'attività di tutoraggio per gli insegnamenti di competenza. Nell'ambito del CdS, da diversi anni, peraltro, si è affermata la pratica della co-docenza che prevede l'assegnazione del carico didattico complessivo a due docenti, di solito un docente più anziano e uno più giovane. Ciò consente di arricchire ed aggiornare i contenuti degli insegnamenti e le attività di tutoraggio a supporto degli studenti, anche grazie al contributo innovativo apportato dai giovani ricercatori.

D.CDS.3.1.3

E' opportuno sottolineare come gli insegnamenti del CdS siano tutti coperti da docenti strutturati con un competenze nel settore di riferimento, dimostrate da significative esperienze di ricerca, nazionale e internazionale, e di servizio al territorio e terza missione, come risulta dai curriculum presenti sui profili di ciascun docente alla pagina <https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra/docenti>.

Grazie all'impegno e ai network nel settore di competenza dei diversi docenti, la fine del periodo pandemico ha consentito di potenziare tutte le iniziative di avvicinamento di studenti e studentesse al mondo del lavoro, grazie ad incontri con esperti nel campo delle infrastrutture civili e a numerosissime visite in cantiere. Inoltre, il legame tra didattica e ricerca si fa strettissimo in occasione di tirocini e tesi di laurea, durante i quali gli studenti hanno la possibilità di sperimentare metodologie e strumenti di indagine innovativi nel settore di interesse, sotto la guida dei loro relatori.

D.CDS.3.1.4

Le attività formative del CdS si svolgono in presenza. Il ricorso ad attività svolte in remoto è del tutto eccezionale (e.g. allerta-meteo, ricevimento di studenti con esigenze specifiche).

D.CDS.3.1.5

Con riferimento alle specifiche iniziative del CdS, si sottolinea che è molto frequente la condivisione e il confronto tra i docenti di "best practice" per l'organizzazione delle attività didattiche, frontali e integrative, per la valutazione intermedia e finale, per la preparazione e condivisione del materiale didattico, etc. Ciò avviene, oltre che in maniera informale, anche durante

le discussioni in consiglio di CdS su schede di valutazione OPIS degli studenti, redazione dei RAAQ-CdS annuali, pubblicazione dei Syllabus degli insegnamenti. Per esempio, in esito a detti confronti, diversi docenti hanno adottato il metodo della “flipped-classroom”, al fine di coinvolgere e rendere partecipato l'apprendimento, oppure hanno introdotto delle prove intermedie, che contribuiscono alla valutazione finale.

Il CdS pubblicizza attraverso una mailing list gestita dal coordinatore tutti i seminari formativi organizzati dall'Ateneo e dai suoi partner (e.g. EUNICE, webinar organizzati da altri atenei, etc.), monitorando le partecipazioni dei docenti del CdS a queste attività nelle comunicazioni dei verbali dei CdS.

La partecipazione di docenti e tutor ad attività di formazione/aggiornamento è inoltre supportata tramite i canali di Ateneo (Servizio di Comunicazione) e di Dipartimento (Assicurazione Qualità, per la pubblicizzazione di Seminari organizzati dal Presidio di Qualità). Come richiesto dal punto di attenzione E.DIP.4 del sistema AVA3, è prevista a livello di CdS una procedura dipartimentale di monitoraggio dei dati relativi alla formazione per i docenti di ciascun CdS, al fine di fornire informazioni aggregate anche a livello Dipartimentale con frequenza annuale.

Criticità e Azioni di miglioramento

Sebbene la soddisfazione sui singoli insegnamenti, da parte degli studenti, e quella sul percorso formativo nel suo complesso, da parte dei laureati, sia sempre molto alta, una sfida è rappresentata dall'innovazione delle pratiche didattiche, che consentano una partecipazione sempre più consapevole e critica da parte degli studenti.

Documenti - Chiave

- SMA 2022
(https://www.dropbox.com/scl/fi/lw8cxs4cq5ka8og4wqk5o/SMA_2022_con_commento.pdf?rlkey=65bvqgq4nq4nlyivnjfmzwzur&st=3nxd5h17&dl=0)
- SMA 2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/yctu0jh08rwk4otg7dwre/SMA_2023_con_commento.pdf?rlkey=k6q5ng8czh5ot79re3sd5b3v6&st=5v9nlqav&dl=0)
- SMA 2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/d65iu0bm5l3yoqhmk9t4g/SMA_2024_con_commento_breve.pdf?rlkey=wdpzbry7wzuydj9ghzz5nbbkj&st=6z8ipdmj&dl=0)
- RAAQ-2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/da8ip88dej5p074zwzlhwh/RAAQ_CDS_2023_LM23_Ingegneria_Civile_delle_Acque_e_dei_Trasporti_signed.pdf?rlkey=gw2tpezc1z06ttck67efv8q4k&st=3tuw6rx6&dl=0)
- RAAQ-2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/ytermjumyv2so3k9tah8i/RAAQ_CDS_2024_LM23_Ingegneria_Civile_delle_Acque_e_dei_Trasporti_signed.pdf?rlkey=gw2tpezc1z06ttck67efv8q4k&st=3tuw6rx6&dl=0)

[neria Civile delle Acque e dei Trasporti signed.pdf?rlkey=2xcf205efeov36svp1pxwuq47&st=1gayp3ud&dl=0\)](https://www.dropbox.com/scl/fi/0tyrs0b5dx4ixzk2lmg0n/Relazione_Finale_NdV_2022_completa.pdf?rlkey=iozgu0f9l2phi2n0me4raagft&st=h7cwkshe&dl=0)

- Relazione del NdV 2022
(https://www.dropbox.com/scl/fi/0tyrs0b5dx4ixzk2lmg0n/Relazione_Finale_NdV_2022_completa.pdf?rlkey=iozgu0f9l2phi2n0me4raagft&st=h7cwkshe&dl=0)
- Relazione del NdV 2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/g44sowo3j2mvmgkqho0xp/Relazione_NdV_2023_finale_completa.pdf?rlkey=ft10mgwzxl6apok09aeiz4jil&st=im8ulnyb&dl=0)
- Relazione del NdV 2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/ghes8x9cr88ty3aerzwbj/Relazione_ndv_2024_def_21ottobre2024opis_4novembre.pdf?rlkey=pidzbs7r6fkh9g6qsj5oeoe04&st=0r34mod6&dl=0)

Documenti a Supporto

- Report OPIS a.a. 2022/2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/9j9gyzfabos43s7qh7397/Report_OPIS_2022_2023_Acque_e_Trasporti.pdf?rlkey=ceppudkv5hssbgtfbrip0q0qu&st=ulp350tz&dl=0)
- Report OPIS a.a. 2023/2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/54xzx3w8ea9e1blwky/Report_OPIS_2023_2024_Acque_e_Trasporti.pdf?rlkey=wwvoj75xwvvez6r41n2njtrc0&st=ewr8nh7t&dl=0)
- Verbale n. 1 del 30 novembre 2023 – punto dell’o.d.g. n. 4 – Questionari OPIS e adempimenti consequenziali
(https://www.dropbox.com/scl/fi/otbgvqd42kud1ec9incez/Verbale-n.1-CCSICAT_2023_11_30.pdf?rlkey=d0rpj9fgzm7son75airjx3uec&st=65842wj&dl=0)
- Verbale n. 1 del 30 novembre 2023 – punto dell’o.d.g. n. 5 – Monitoraggio CdS: SMA, Report Alma Laurea e Relazione annuale NdV
(https://www.dropbox.com/scl/fi/otbgvqd42kud1ec9incez/Verbale-n.1-CCSICAT_2023_11_30.pdf?rlkey=d0rpj9fgzm7son75airjx3uec&st=65842wj&dl=0)
- Verbale n. 6 del 12 settembre 2022 – punto dell’o.d.g. n. 5 – Approvazione Syllabus a.a. 2022/2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/tbc8kqh5y0m7ic28dlwz/Verbale-n.6-CCSICAT_2022_09_12_signed_signed.pdf?rlkey=kk1w75klvugim3eaczks517y&st=zalww4qk&dl=0)
- Verbale n. 1 del 20 dicembre 2022 – punto dell’o.d.g. n. 5 – Schede OPIS: integrazione schede 2,4 e 7
(https://www.dropbox.com/scl/fi/6id6nw4mozp1spjs1hd5e/Verbale-n.1-CCSICAT_2022_12_20.pdf?rlkey=2di7enf8i9ymkaigettg9k9xt&st=57d5d4a5&dl=0)
- Verbale n. 6 del 28 settembre 2023 – punto dell’o.d.g. n. 5 – Approvazione Syllabus a.a. 2023/2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/j1ugomxcorilqfyqesd6z/Verbale-n.6-CCSICAT_2023_09_28.pdf?rlkey=oqjb70w3fx3qouzano7b80ys1&st=n9m03jdg&dl=0)
- Verbale n. 1 del 30 novembre 2023 – punto dell’o.d.g. n. 4 – Questionari OPIS e adempimenti consequenziali
(https://www.dropbox.com/scl/fi/otbgvqd42kud1ec9incez/Verbale-n.1-CCSICAT_2023_11_30.pdf?rlkey=d0rpj9fgzm7son75airjx3uec&st=65842wj&dl=0)

-
- Verbale n. 6 del 30 settembre 2024 – punto dell'o.d.g. n. 4 – Approvazione Syllabus a.a. 2024/2025
(https://www.dropbox.com/scl/fi/kyh48zyuwe9obd4low4cf/Verbale-n.6-CCSICAT_2024_09_30_signed_signed.pdf?rlkey=2qm4cydnplz828qpe0ptjgvo&st=bg0ji6bt&dl=0)
 - Verbale n. 1 del 25 novembre 2024 – punto dell'o.d.g. n. 6 – Questionari OPIS e
adempimenti consequenziali
(https://www.dropbox.com/scl/fi/9si08bgj5ijzq3npf6wp5/Verbale-n.1-CCSICAT_2024_11_25_signed_signed.pdf?rlkey=e7sar19f7dg7v9xpuhoa52zzt&st=yudo4r9s&dl=0)
 - Verbale n. 2 del 27 febbraio 2025 – punto dell'o.d.g. n. 1 – Comunicazioni (EUNICE)
(https://www.dropbox.com/scl/fi/kdcdbx8b2j0va226y14kk/Verbale-n.2-CCSICAT_2025_02_27_signed_signed.pdf?rlkey=xvy4k082gc5p5hi4s88gzk6bi&st=a9u3nrd4&dl=0)

Link di riferimento

- SUA-CdS: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/scheda-unica-annuale>
- Pagine docenti: <https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra/docenti>
- Syllabus: <https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra/programmi> (in italiano);
<https://www.dicar.unict.it/courses/lm-23-tra/study-plan> (in inglese)
- Piattaforma Studium: <https://studium.unict.it/dokeos/2025/>

3.2) Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

D.CDS.3.2.1

Le aule per le lezioni, le aule informatiche, le aule-studio ed i laboratori utilizzati dal CdS sono tutti concentrati alla Cittadella Universitaria di Catania e presso il vicino Polo Tecnologico dei Dipartimenti di Ingegneria. Le aule sono gestite in maniera coordinata tra i due Dipartimenti di Ingegneria dell'Ateneo.

L'Ufficio della Didattica del DICAr collabora con il CdS al fine di garantire l'adeguatezza degli spazi, in particolare nella fase di definizione dell'orario delle lezioni, in funzione delle esigenze specifiche degli insegnamenti (e.g. uso di aule informatiche, dotazione LIM) e degli studenti (e.g. al fine di rendere minimi gli spostamenti degli stessi, tra una lezione e l'altra). Inoltre, il CdS effettua un monitoraggio continuo dell'adeguatezza delle strutture, tramite le segnalazioni di studenti e docenti, trasmettendo eventuali richieste agli uffici preposti e alla Commissione Qualità di Dipartimento, che si interfaccia con la governance di Dipartimento, per la risoluzione dei problemi posti in sede di erogazione della didattica.

D.CDS.3.2.2

La Segreteria Studenti di Ateneo costituisce il front-office per gli studenti durante tutta la carriera accademica, ovvero dall'immatricolazione alla laurea (bandi di ammissione, immatricolazioni, piani di studio, istanze per riconoscimento attività per il recupero e la ripresa degli studi nel caso di carriere abbandonate e/o carriere svolte presso altri Atenei, istanze di laurea, etc.).

Con particolare riferimento ai servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS, a livello Dipartimentale sono presenti, con responsabilità e ruoli adeguatamente definiti, i seguenti uffici, (<https://www.dicar.unict.it/it/content/uffici-amministrativi>):

- Ufficio della Didattica, dei servizi agli studenti e della mobilità internazionale;
- Ufficio delle Biblioteche;
- Ufficio dei Laboratori;
- Ufficio Informatico Dipartimentale.

Il Personale Tecnico Amministrativo a supporto del CdS opera in stretta collaborazione con i Presidenti di CdS, la Commissione Paritetica Docenti-Studenti e la Commissione Qualità di Dipartimento al fine di garantire il corretto svolgimento delle attività amministrative e la corretta trasmissione della documentazione tra i diversi attori della AQ di Dipartimento.

D.CDS.3.2.3

Come richiesto dal punto di attenzione E.DIP.2 del sistema AVA3, la programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS è definita a livello Dipartimentale. Le attività del personale tecnico-amministrativo sono individuate a livello di micro-organizzazione mediante apposita programmazione definita dalla Direzione Generale di

Ateneo (Decreto DG n. 211 del 20.01.2023). Il CdS si avvale di tale micro-organizzazione.

D.CDS.3.2.4

La partecipazione del personale tecnico-amministrativo ad attività di formazione/aggiornamento è gestita a livello Dipartimentale tramite piattaforma di Ateneo U-WEB (<https://unict.u-web.cineca.it/home>) e pubblicizzata in Dipartimento tramite i servizi di comunicazione interni di posta elettronica. L'Assicurazione Qualità di Dipartimento cura direttamente la pubblicizzazione di Seminari organizzati dal Presidio di Qualità su tematiche relative all'implementazione del sistema AVA3.

A livello Dipartimentale, come richiesto dal punto di attenzione E.DIP.4 del sistema AVA3, è prevista una procedura di monitoraggio tramite recupero dei dati dalla piattaforma di Ateneo U-WEB con frequenza annuale.

D.CDS.3.2.5

Sono previste valutazioni sull'adeguatezza dei servizi di segreteria e delle attrezzature (aule, laboratori, etc). nell'ambito dei questionari sulla valutazione della didattica degli studenti (Schede 2A e 2B) e dei docenti (Scheda 7)

Criticità e Aree di Miglioramento

La CPDS, nella sua relazione per l'anno 2023, ha auspicato un incremento del numero del personale TA a supporto della didattica e degli studenti, che peraltro negli anni ha assunto anche compiti a supporto di altri uffici dipartimentali.

Inoltre, si segnala come i laboratori di riferimento per il CdS (Laboratorio di Idraulica e Laboratorio di Prove Stradali) non abbiano tecnici di laboratorio ad essi assegnati. Ciò, inevitabilmente, limita il coinvolgimento degli studenti in attività sperimentali di laboratorio.

Documenti - Chiave

- Relazione CPDS 2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/xailztdzhm7hahunoj9k6/Relazione_CPDS_2023.pdf?rlkey=12ab4v3kh99aokh3cbtv2z5pa&st=n0q0e3y5&dl=0)

Documenti a Supporto

-
- Valutazione_Attrezzature_CdS_aa_2022-2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/4duz4dtdlcbvdljywx9h/Valutazione_Attrezzature_CdS_a_a_2022_2023.pdf?rlkey=gnsx5rk9ycbbjm3ig59kobjmp&st=m31nnull&dl=0)

Link di riferimento

- Uffici Amministrativi del DICAr: <https://www.dicar.unict.it/it/content/uffici-amministrativi>
- Piattaforma U-WEB: <https://unict.u-web.cineca.it/home>
- Laboratori di Idraulica: <https://www.dicar.unict.it/laboratori/laboratorio-di-idraulica>
- Laboratorio di Prove Stradali: <https://www.dicar.unict.it/laboratori/laboratorio-prove-stradali>

3.C) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO.

Obiettivo 1: **D.CDS.3/n.1/RC-2025: Miglioramento della dotazione di risorse a disposizione del CdS**

Area di miglioramento:

La revisione e il continuo aggiornamento delle attività formative erogate, le peculiarità degli studenti, oggi a tutti gli effetti nativi digitali, richiedono l'implementazione di pratiche e metodologie didattiche innovative, che, senza rinunciare al rigore e alla ricchezza della formazione universitaria, permettano di stimolare l'interesse e la partecipazione degli studenti. D'altro canto una didattica più immersiva, laboratoriale, internazionale, con approccio "hands-on" richiede una dotazione congrua di personale TA adeguatamente qualificato dedicato ai servizi agli studenti.

Azioni da intraprendere:

A3.1 Innovazione delle metodologie didattiche, il CdS continuerà a farsi promuovere tutte le opportunità di formazione dei docenti su tecniche comunicative, pedagogia, apprendimento collaborativo e partecipato, didattica ibrida e a distanza, metodi di valutazione, uso di strumenti innovativi, etc., organizzati dall'Ateneo e dai suoi partner (e.g. EUNICE, Alm@). Al fine di valutare l'efficacia dell'azione, monitorerà la partecipazione ad attività di formazione da parte dei docenti. Il CdS curerà inoltre momenti di condivisione strutturata delle best-practice tra i docenti e momenti di verifica con gli studenti.

A3.2 Miglioramento dei servizi per gli studenti, il CdS si impegna a segnalare sistematicamente, ed in tutte le sedi opportune, la necessità di una maggiore dotazione in termini di risorse umane, al fine di garantire un adeguato livello di servizio a supporto delle azioni di miglioramento (e.g. servizi di segreteria, servizi a supporto della mobilità internazionale, assistenza tecnica alle attività laboratoriali, etc.)

Indicatore di riferimento: -

Responsabilità:

Presidente (A3.1, A3.2), GGAQ (A3.1, A3.2). L'azione dovrà essere condotta interloquendo con la direzione del dipartimento e con gli organi centrali di ateneo.

Risorse necessarie:

Personale TA a supporto della didattica, dell'internazionalizzazione, di laboratorio, dei servizi provveditoriali, adeguatamente formato. Fondi per attività formative specifiche rivolte ai docenti e al personale TA.

Tempi di attuazione:

Le attività previste si sviluppano nel medio-lungo termine (3-10 anni). Il loro stato di attuazione potrà essere verificato in sede di RAAQ annuale da parte del CdS, al fine di prevedere eventuali interventi correttivi.

D.CDS.4 Riesame e miglioramento del CdS

4.A) SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME.

Nel periodo intercorso dal precedente RRC, il CdS ha organizzato numerose attività di interlocuzione con le parti interessate (membri del Comitato di Indirizzo, parti sociali, studenti e laureati del CdS), ciò è avvenuto sia in momenti collegiali (incontri con parti sociali e comitati di indirizzo, assemblee studenti), sia mediante la somministrazione di questionari on-line, sia mediante cicli di seminari specifici, incontri di orientamento e confronto con il mondo del lavoro svolti in sede e in occasione di visite tecniche.

Degli esiti di tali consultazioni il CdS tiene conto nell'ambito della revisione del percorso formativo ed in particolare nella redazione dei Quadri della Sezione A e Sezione B della SUA-CdS, in occasione della revisione annuale dei Syllabus, della redazione dei RAAQ, delle discussioni sulle relazioni annuali del NdV e della CPDS.

Il presidente del CdS raccoglie segnalazioni che pervengono da parte di docenti, studenti e personale TA al fine di risolvere eventuali criticità, attivandosi in maniera opportuna in funzione del tipo di segnalazione con i docenti, gli uffici dipartimentali preposti, il consiglio del CdS, la Direzione di Dipartimento, la segreteria studenti, etc. Inoltre, gli studenti possono rivolgersi al Garante degli Studenti del DICAr (<https://www.dicar.unict.it/it/garante-degli-studenti>).

Periodicamente, vengono messi all'o.d.g. delle riunioni del GGAQ e del consiglio di CdS punti di specifici per la programmazione di azioni di miglioramento, che tengono conto delle interlocuzioni e delle segnalazioni ricevute.

In esito all'ultimo RRC-2022, il CdS ha ampiamente discusso nell'ambito del GGAQ e del consiglio di CdS la revisione del percorso formativo, al fine di aggiornare i contenuti degli insegnamenti, in funzione dell'avanzamento delle conoscenze tecniche e scientifiche e delle esigenze manifestate dal mondo del lavoro, e di riorganizzare l'erogazione della didattica nei diversi semestri. Ciò, come ricordato ampiamente nelle sezioni precedenti, ha portato alla revisione del Piano Ufficiale degli Studi a partire dall'a.a. 2023/2024, con il cambiamento delle denominazioni e dei programmi di diversi insegnamenti, l'eliminazione dei semestri con quattro insegnamenti, il riequilibrio dei carichi didattici per semestre e la redistribuzione su quattro semestri, anziché su tre, dell'attività didattica.

In particolare, dall'a.a. 2024/2025, il consiglio di CdS, oltre alla consueta revisione dei Syllabus, ha intrapreso un'azione di coordinamento all'interno dei semestri delle attività di esercitazione e progettuali, delle verifiche intermedie, dei seminari e degli incontri di orientamento per l'avvicinamento con il mondo del lavoro e delle visite tecniche. A tal fine è stato creato un format excel condiviso che i docenti compilano per condividere e coordinare l'organizzazione delle attività con gli altri insegnamenti.

Per quanto concerne il monitoraggio sistematico delle carriere studenti, il CdS ha continuato nel periodo di riferimento ad utilizzare il Cruscotto della Didattica messo a disposizione dall'Ateneo,

per ottenere informazioni dettagliate in merito agli esami superati dagli studenti in corso e fuori-corso, agli studenti laureati, nonché ad altri indicatori utili al monitoraggio delle carriere degli studenti e dei laureati (e.g. Almalaurea). Inoltre, il CdS ha intrapreso ulteriori azioni di monitoraggio, quali quella relativa all'impegno di studio effettivo dei singoli insegnamenti, mediante la compilazione di un form online (link <https://forms.office.com/e/PJzSeb183e>). L'azione è ancora in corso, i suoi risultati saranno utili per la valutazione dell'efficacia dell'organizzazione didattica.

Inoltre, nell'ambito delle SMA il consiglio di CdS, con il supporto del GGAQ, analizza con cadenza annuale i dati relativi alla carriera accademica, con particolare riferimento agli indicatori:

- iC13: percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU;
- iC14: percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studi;
- iC15: percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno;
- iC16: percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno;
- iC17: percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso;
- iC21: percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno
- iC22: percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso;
- iC23: percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo;
- iC24: percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni.

I dati vengono analizzati confrontandoli con gli analoghi dati dell'altro CdS della stessa classe di laurea presente in Ateneo (LM-23 Ingegneria Civile Strutturale e Geotecnica) e con i dati nazionale e di area geografica di riferimento (Sud e Isole).

Per quanto concerne gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, sempre nell'ambito delle SMA, il consiglio di CdS, con il supporto del GGAQ, analizza i seguenti indicatori, confrontandoli con i dati di ateneo, nazionali e di area:

- iC07bis: percentuale di laureati occupati a tre anni dal titolo, che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto o di formazione retribuita;
- iC07ter: percentuale di laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto.

Inoltre, il CdS analizza anche gli esiti dei questionari Almalaurea, somministrati ai laureati del CdS.

Con riferimento al sotto-ambito D.CDS.4, nell'ambito del precedente RRC-2022, erano stati definiti i seguenti obiettivi, declinati in azioni di miglioramento:

Obiettivo 1.1 Aggiornamento del percorso formativo offerto del CdS

Azioni:

A1.1.1 Organizzare interlocuzioni più frequenti e strutturate, mediante incontri e somministrazione di questionari, con Parti Interessate (PI: Comitato di Indirizzo, laureati del CdS, aziende che ospitano tirocinanti, etc.) al fine di promuovere la revisione del percorso formativo.

A1.1.2 Effettuare una analisi dei risultati dell'interlocuzione con le PI nell'ambito del GGAQ e del Consiglio di CdS.

A1.1.3 Effettuare la revisione, l'integrazione e l'aggiornamento dei contenuti dei Syllabus.

A1.1.4 Revisione dell'offerta formativa della didattica (denominazioni e contenuti dei corsi, riorganizzazione dei percorsi dei curricula, etc.).

Obiettivo 2.3 Monitoraggio esiti occupazionali dei laureati

Azioni:

A2.3.1 Creazione di una rete virtuale che leghi i docenti, gli studenti e il

laureati con il CdS (e.g. mediante la creazione di un profilo LinkedIn del CdS). Tale rete consentirà non solo il monitoraggio delle carriere dei laureati, ma anche la sistematizzazione della pubblicizzazione delle richieste di neo-laureati che pervengono al Presidente e ai singoli docenti del CdS dal mondo del lavoro.

Obiettivo 3.1 Migliorare la comunicazione sulle risorse del CdS

Azioni:

A3.1.1 Pubblicizzazione delle attività di sperimentazione e ricerca dei docenti del CdS, mediante la creazione di una pagina dei progetti di ricerca, con i relativi link agli stessi;

A3.1.2 Pubblicizzazione efficace del coinvolgimento degli studenti in attività di ricerca e servizio al territorio (offerte di tirocini e stage, attività di stage e tesi all'estero, borse di studio, eventi, etc.) sulla pagina web del CdS e e i canali social del Dipartimento.

A3.1.3 Monitoraggio e aggiornamento delle informazioni sull'accessibilità alle risorse disponibili (servizi agli studenti, aule studio e informatiche, laboratori, servizi bibliotecari, etc.).

Obiettivo 4.1 Miglioramento della gestione dei dati per il monitoraggio delle

attività del CdS

Azioni:

A4.1.1 Migliorare la trasparenza del processo di monitoraggio, mediante la revisione dell'architettura e l'aggiornamento della pagina web del CdS, la pubblicizzazione dei risultati della valutazione del CdS (indicatori AV, OPIS, dati Almalaurea, questionari, azioni di miglioramento, etc.)

Obiettivo 5.1 Miglioramento della regolarità del percorso formativo, del passaggio al II anno e riduzione dei fuori-corso

Azioni:

A5.1.1 Effettuare il monitoraggio sistematico delle carriere studenti (e.g. frequenza alle lezioni, esami superati, numero di CFU acquisiti)

A5.1.2 Migliorare il coordinamento tra gli insegnamenti e tra i carichi di studio dei diversi semestri (programmi, consegne progettuali, prove in itinere, etc.)

A5.1.3=A1.1.4 Revisione dell'offerta formativa della didattica (denominazioni e contenuti dei corsi, riorganizzazione dei percorsi dei curricula, etc.).

Per quanto riguarda lo stato di implementazione delle attività, si riporta di seguito una sintesi:

- A1.1.1: sono state organizzate diverse consultazioni con le parti sociali, i membri del comitato di indirizzo, aziende che hanno finanziato borse di studio per tirocini pre- e post-laurea, nonché periodiche assemblee con gli studenti;
- A1.1.2: in esito alle interlocuzioni avute con le parti interessate, il GGAQ e il Consiglio di CdS hanno operato una significativa revisione del percorso formativo nell'a.a. 2023/2024, e ne stanno monitorando gli esiti. Attualmente, dal monitoraggio delle carriere studenti, risulta che il 100% degli studenti della coorte si laureeranno entro la durata normale del corso);
- A1.1.3: l'attività di aggiornamento e miglioramento dei Syllabus da parte del CdS è continua;
- A1.1.4: vedere A1.1.2;
- A3.1.1: sul sito del DICAr è stata creata la pagina web <https://www.dicar.unict.it/it/content/centri-di-studio-e-ricerca>, che fornisce informazioni in merito ai progetti di ricerca dei docenti del CdS, organizzati per aree tematiche di interesse;
- A3.1.2: nelle sezioni "In evidenza" e "NEWS" sulla home-page del sito web del DICAr

-
- (<https://www.dicar.unict.it/it/>), sui canali social del dipartimento (e.g. Facebook, <https://www.facebook.com/ingegneriacivilecatania>, e Instagram, https://www.instagram.com/dicar_didattica/); sul profilo LinkedIn del CdS (<https://www.linkedin.com/in/acque-trasporti-unict-6b6215263/>) vengono periodicamente pubblicizzate le attività formative e di ricerca di interesse per gli studenti del CdS;
- A3.1.3: il Presidente, il GGAQ e i docenti del CdS effettuano un continuo monitoraggio sull'accessibilità alle risorse disponibili, segnalando agli uffici preposti eventuali malfunzionamenti, carenze o necessità di aggiornamento;
 - A4.1.1: le informazioni relative alla qualità sono accessibili dalla pagina del CdS, tramite il link <https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra>
 - A5.1.1: l'attività di monitoraggio delle carriere studenti è continua. Particolare attenzione è stata data all'attività di monitoraggio e supporto agli studenti fuori-corso da diversi anni;
 - A5.1.2: il CdS ha continuato e rafforzato l'azione di coordinamento tra i diversi insegnamenti e la valutazione e il monitoraggio del carico di studi, anche mediante la somministrazione di questionari on-line;
 - A.5.1.3: vedere A1.1.2.

4.B) ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI.

In sede di consiglio, con il supporto del GGAQ, il CdS effettua un monitoraggio costante dei dati relativi al CdS. In particolare, ciò avviene mediante:

- la Scheda di Monitoraggio Annuale, redatta sulla base degli indicatori AVA forniti dall'ANVUR;
- l'analisi, con cadenza annuale, dei risultati delle valutazioni OPIS da parte degli studenti, e più recentemente delle OPIS docenti ancora in fase sperimentale;
- la redazione del Report Annuale di Assicurazione Qualità;
- la discussione delle osservazioni sul CdS fornite dalla Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS);
- la discussione delle osservazioni sul CdS fornite dalla Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione (NdV).

Inoltre, sempre in sede di Consiglio, il CdS propone e implementa azioni di miglioramento del percorso formativo sulla base di:

- confronti e sollecitazioni provenienti dal GGAQ del Dipartimento;
- consultazioni con gli studenti in occasione di assemblee periodiche, convocate dal Presidente del CdS o richieste dagli studenti;
- analisi dei dati provenienti dal Cruscotto della Didattica, messo a disposizione dall'Ateneo;
- commenti dei membri del Comitato di Indirizzo, raccolti in occasione di riunioni dello stesso o incontri bilaterali, anche in occasione di seminari e visite tecniche;
- azioni di coordinamento con gli altri CdS del DICAr, ed in particolare con quelli della stessa area civile e ambientale di riferimento, con il supporto dell'Ufficio della Didattica dipartimentale.

Nel seguito, con riferimento al sotto-ambito, si sintetizzano alcuni dei principali risultati dell'analisi dei dati del CdS nel periodo di riferimento.

Punti di forza

Con riferimento al sotto-ambito, gli indicatori analizzati nell'ambito della SMA 2024, indicano che il CdS effettua una analisi attenta degli indicatori rilevanti al fine di garantire un costante miglioramento del CdS. In particolare, vengono tenuti sotto controllo tutti gli indici di performance sull'efficacia della didattica, sulle carriere degli studenti e sui tempi di laurea. Con riferimento a questi ultimi [iC17, iC22] risultano generalmente simili o superiori rispetto a quelli nazionali e di area geografica. Per quanto concerne l'acquisizione dei crediti da parte degli studenti [iC13, iC14, iC15; iC16] e gli abbandoni [iC21, iC23, iC24], i valori risultano in linea con i dati locali, e generalmente superiori ai dati regionali e nazionali. In particolare, si segnala che nell'ultimo anno l'indicatore iC13 e iC16 hanno superato i corrispondenti valore target di Ateneo.

Il CdS è particolarmente attento a monitorare le carriere degli studenti della coorte 2023/2024, ovvero dei primi studenti su cui ha avuto effetto l'aggiornamento e la ri-organizzazione della didattica effettuata in esito alle azioni di miglioramento del precedente RRC. In questa sede preme sottolineare che, sebbene al momento della stesura del presente rapporto non siano disponibili indicatori AVA consolidati essendo ancora aperta la sessione d'esame estiva e disponibile quella autunnale, da interlocuzioni informali con gli studenti, confermate dai dati in tempo-reale sugli esami superati forniti dal Cruscotto della Didattica, ci si attende che il 100% degli studenti in corso iscritti al secondo anno si laureerà entro ottobre o al più dicembre 2025, ovvero entro la durata normale del corso.

Nell'ambito della SMA, il CdS monitora:

- le performance in termini di soddisfazione di laureati [iC18] e laureandi [iC25], che sono simili al dato di Ateneo e superiori al dato nazionale e di area geografica;
- l'efficacia del CdS in termini di occupabilità dei propri laureati: l'analisi degli indicatori iC07bis, iC07ter evidenzia che il CdS presenta dati assoluti e medi generalmente superiori ai dati nazionale e di area.

Rispetto agli stessi temi il CdS annualmente analizza anche i dati dei questionari Almalaurea, i cui esiti vengono riportati nel Quadro B7 (Opinioni dei laureati) della SUA-CdS (<https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/scheda-unica-annuale>).

Inoltre, tra le buone pratiche adottate la CPDS, nella sua ultima relazione annuale del 2024, evidenzia il fatto che il CdS:

- effettua il monitoraggio costante degli indicatori di performance da parte del CDS;
- ha riorganizzato l'offerta didattica: per ottimizzare la distribuzione del carico di studio, distribuendo gli insegnamenti su quattro semestri e limitando il numero di corsi per semestre a tre;
- mantiene una comunicazione trasparente, rendendo disponibili i documenti di monitoraggio e riesame, facilitando l'accesso alle informazioni da parte degli studenti e delle parti interessate;
- garantisce l'aggiornamento regolare delle informazioni sulla SUA-CdS, per garantire trasparenza e correttezza;
- rende accessibili le informazioni sulla SUA-CdS agli studenti e alle parti interessate.

Criticità e Aree di miglioramento

Preliminarmente occorre sottolineare come l'analisi statistica dei dati di monitoraggio sia fortemente condizionata, in alcuni casi, dall'esiguità del campione, a causa del numero limitato di studenti. Inoltre, il CdS ha più volte sottolineato come esistano malfunzionamenti nella piattaforma Smart_Edu. Infatti, sebbene in linea teorica non dovrebbe essere possibile per gli studenti prenotarsi all'esame di un insegnamento senza aver prima compilato il corrispondente questionario OPIS, gli stessi studenti segnalano che in molte occasioni non hanno dovuto compilare i questionari. Tali

malfunzionamenti sono stati più volte segnalati al Presidio di Qualità dal Presidente del CdS, come sottolineato nell'ambito del "Report sulla valutazione delle schede OPIS a.a. 2023/2024".

Più recentemente, da confronti avuti con gli studenti, è emerso che sebbene gli studenti abbiano inserito dei commenti a corredo delle valutazioni OPIS, detti commenti non risultano visibili al Presidente, e quindi al consiglio di CdS, e pertanto non possono essere presi in considerazione.

Inoltre, l'analisi dei dati risulta affetta anche sulla scarsa percentuale di compilazione dei questionari di valutazione sull'erogazione degli insegnamenti da parte dei docenti, nonché, in alcuni anni, dei questionari Almalaurea da parte dei laureati del CdS.

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

D.CDS.4.1.1

Il CdS mantiene un dialogo continuo con le Parti Interessate, rappresentate da membri del Comitato di Indirizzo, parti sociali, studenti e laureati del CdS.

Ciò avviene sia in momenti collegiali (incontri con parti sociali e comitati di indirizzo, assemblee studenti), sia mediante la somministrazione di questionari on-line, sia mediante cicli di seminari specifici, incontri di orientamento e confronto con il mondo del lavoro svolti in sede e in occasione di visite tecniche.

Il Quadro A1.b della SUA-CdS, aggiornato annualmente dal CdS (<https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/scheda-unica-annuale>), riporta l'elenco degli incontri avuti e delle attività organizzate dal CdS, durante i quali si sono avute interazioni importanti per l'aggiornamento dei profili professionali formati dal CdS. In molte occasioni le azioni vengono condotte in maniera coordinata con gli altri corsi di laurea magistrale di ambito civile presenti in Dipartimento, ovvero la LM-23 Ingegneria Civile Strutturale e Geotecnica e LM-35 Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, al fine di consentire una chiara caratterizzazione dei profili e degli obiettivi formativi ed evitare sovrapposizioni.

Degli esiti di tali consultazioni, consultabili alla pagina <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/incontri-con-le-parti-sociali>

il CdS tiene conto nell'ambito della revisione del percorso formativo ed in particolare nella redazione dei Quadri della Sezione A e Sezione B della SUA-CdS, in occasione della revisione annuale dei Syllabus, delle discussioni sulle relazioni annuali del NdV e della CPDS.

Si ricordano qui i seguenti incontri collegiali dei Comitati di indirizzo in seduta allargata organizzati nel periodo di riferimento:

- il 5 ottobre 2023 si è tenuta una riunione in cui il direttore, il vice-direttore, la delegata alla didattica e i presidenti dei CdS hanno illustrato e discusso l'offerta didattica del DICAR con alcuni stakeholder tra i più rappresentativi del settore, quali tra gli altri l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania, Confindustria Sicilia, ANCE-Catania, dirigenti di Webuild, Cosedil e Impresa Colombrita e altri;
- il 13 febbraio 2025 si è tenuta una riunione congiunta dei Comitati di Indirizzo (CdI) delle lauree triennali e magistrali di area civile (L-7 Ingegneria Civile Ambientale e Gestionale, LM-23 Ingegneria Civile delle Acque e dei Trasporti; LM-23 Ingegneria Civile Strutturale e Geotecnica e LM-35 Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio). All'incontro, cui hanno partecipato, oltre ai Presidenti dei citati CdS e alla delegata alla Didattica del DICAR, l'ing. Mauro Scaccianoce, presidente dell'Ordine degli Ingegneri (membro dei CdI di L-7, LM-23 A&T, LM23 S&G, LM-35); l'ing. Marco Muratore (Tecnoside, membro dei CdI di LM23 S&G); l'ing. Salvatore Leocata (dirigente RFI in quiescenza, membro del CdI di LM23

A&T); ‘. Veronica Leone (presidente Ordine degli Architetti di Catania, membro del CdI di LM23 S&G); il Geom. Agatino Spoto (presidente del Collegio dei Geometri di Catania, membro del CdI di L-7); il Dott. Francesco Bizzini (società WTC, membro del CdI di LM-35); l’ing. Nino Russo (libero professionista, membro del CdI di LM-23 S&G); l’ing. Francesco Fanciulli (funzionario Consorzio di Bonifica di Catania, CdI di LM-35); l’ing. Salvatore Fiore (direttore generale FCE, membro del CdI di LM-23 A&T); l’ing. Antonino Di Bella (dottorando di ricerca, membro del CdI di LM-35); l’ing. Francesco Arcidiacono (società SORISECTOR, membro del CdI di LM-35); l’ing. Giovanni Parisi (direttore tecnico Webuild, membroCdI di LM-23 A&T); l’ing. Angelo Borzi (società Idragest, membro del CdI di LM-23 A&T). Inoltre a distanza sono intervenuti l’ing. Marco Campagna (Enel Italia, membro del CdI di LM-35); l’ing. Giancarlo Guarrera (Direttore Engineering SAC , membro del CdI di LM-23 A&T). Dopo la presentazione dei CdS, sono state raccolte opinioni in merito alla validità delle conoscenze e competenze degli attuali percorsi formativi, al fine di individuare quali siano imprescindibili / necessarie, da potenziare/ da sviluppare; obsolete/non necessarie. Inoltre, sono stati discussi i punti di forza e di debolezza dei laureati dei CdS e una serie di proposte di miglioramento (e.g. rafforzare il coordinamento tra gli insegnamenti della laurea triennale di riferimento e le lauree magistrali; acquisizione di competenze di comunicazione e informatiche trasversali; etc.).

D.CDS.4.1.2

Nell’organizzazione della vita del CdS, le istanze e le segnalazioni che pervengono, in maniera sia formale sia informale, da docenti, studenti e personale TA vengono puntualmente valutate dal Presidente, dal GGAQ e quindi dal consiglio del CdS. Innumerevoli sono gli esempi di tali istanze, quali proposte di attività didattiche integrative (e.g. attività didattiche integrative, quali summer school; richieste di appelli di laurea aggiuntivi per motivate esigenze; aggiornamento degli insegnamenti a scelta pre-approvati; organizzazione di aule e orari per la didattica, etc.).

D.CDS.4.1.3

Il CdS, con il supporto del lavoro istruttorio del GGAQ, discute annualmente gli esiti delle relazioni annuali del NdV e della CPDS, proponendo azioni di miglioramento, sintetizzate principalmente nell’ambito dei RAAQ-CdS.

Al fine di raccogliere informazioni specifiche per il monitoraggio complessivo del CdS sono state organizzate periodicamente dal Presidente una serie di assemblee con gli studenti (08/06/2022; 25/10/2023;12/03/2025; 09/07/2025), durante le quali vengono segnalate eventuali criticità in merito all’organizzazione e all’erogazione della didattica (distribuzione del carico di studio, coordinamento tra i contenuti degli insegnamenti, competenze trasversali mancanti in ingresso, etc) e vengono discusse con gli studenti eventuali azioni correttive o di miglioramento. Per esempio, nell’assemblea tenutasi a giugno 2022 è stata ampiamente discussa la proposta di portare da 3 a 4 semestri l’erogazione della didattica frontale, che poi è stata accolta dal CdS nella modifica del Piano Ufficiale degli Studi nell’a.a. 2023/2024.

Inoltre, il CdS pone da sempre particolare attenzione agli esiti delle valutazioni studenti (accessibili al link <https://www.unict.it/it/didattica/valutazione-didattica-opinione-studenti>), redigendo

annualmente un “Report sulla valutazione delle schede OPIS”, che viene discusso preliminarmente dal GGAQ e successivamente dal consiglio del CdS. Vengono analizzati non solo gli esiti aggregati per il CdS, confrontati con quelli degli altri CdS del DICAr e con quelli di Ateneo, ma anche quelli di ciascun insegnamento, al fine di individuare best-practice e risolvere eventuali criticità.

D.4.1.4

Gli studenti possono rivolgersi al Presidente del CdS, o in alternativa al Garante degli Studenti del DICAr (<https://www.dicar.unict.it/it/garante-degli-studenti>), per segnalare situazioni critiche.

D.4.1.5

Periodicamente, vengono messi all’o.d.g. delle riunioni del GGAQ e del consiglio di CdS punti di specifici per la programmazione di azioni di miglioramento, che tengono conto delle interlocuzioni e delle segnalazioni ricevute.

Criticità e Azioni di Miglioramento

Per quanto riguarda la consultazione con i Comitati di Indirizzo, essa ha ripreso nuovo slancio dopo l’ultima riunione, evidenziando come la condivisione collegiale delle analisi sul percorso formativo del CdS e sugli esiti occupazionali dei laureati sia uno strumento particolarmente efficace. Pertanto, è auspicabile un incremento della frequenza degli incontri del Comitato di Indirizzo e il miglioramento del processo di riesame del CdS.

Purtroppo, l’esiguo numero degli studenti, sommato ai malfunzionamenti sopra richiamati della piattaforma OPIS, messa a punto dall’Ateneo per la condivisione dei risultati delle valutazioni, rendono in alcuni casi statisticamente non significativi i dati a causa del basso numero di compilazioni. Si tenga conto che l’Ateneo non rende note le valutazioni di insegnamenti nei quali il numero di compilazioni delle schede risulti inferiore a 5.

Documenti - Chiave

- RAAQ-2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/da8ip88dej5p074zwzlhv/RAAQ_CDS_2023_LM23_Ingegneria_Civile_delle_Acque_e_dei_Trasporti_signed.pdf?rlkey=gw2tpezc1z06ttck67efv8q4k&st=3tuw6rx6&dl=0)
- RAAQ-2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/ytermjumyv2so3k9tah8i/RAAQ_CDS_2024_LM23_Ingegneria_Civile_delle_Acque_e_dei_Trasporti_signed.pdf?rlkey=2xcf205efeov36svp1pxwuq47&st=1gayp3ud&dl=0)
- Relazione del NdV 2022

- (https://www.dropbox.com/scl/fi/0tyrs0b5dx4ixzk2lmg0n/Relazione_Finale_NdV_2022_completa.pdf?rlkey=iozgu0f9l2phi2n0me4raagft&st=h7cwkshe&dl=0)
- Relazione del NdV 2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/g44sowo3j2mvmgkqho0xp/Relazione_NdV_2023_finale_completa.pdf?rlkey=ft10mgwzxl6apok09aeiz4jil&st=im8ulnyb&dl=0)
 - Relazione del NdV 2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/ghes8x9cr88ty3aerzwbj/Relazione_ndv_2024_def_21ottobre2024opis_4novembre.pdf?rlkey=pidzbs7r6fkh9g6qsj5oeoe04&st=0r34mod6&dl=0)
 - Relazione CPDS 2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/vndbfb2smvti4twpdo508/Relazione_CPDS_2024.pdf?rlkey=dot6f69npybuuopfpjnam3cuc&st=2n82bdj2&dl=0)
 - Relazione CPDS 2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/xailztdzhm7hahunoj9k6/Relazione_CPDS_2023.pdf?rlkey=12ab4v3kh99aokh3cbtv2z5pa&st=n0q0e3y5&dl=0)

Documenti a Supporto

- Verbale n. 6 dello 12/09/2022 – punto all’o.d.g. n. 8 – Report su Analisi criticità del Corso di Studi e Azioni programmate
(https://www.dropbox.com/scl/fi/tbc8kqh5y0m7ic28dlwz/Verbale-n.6-CCSICAT_2022_09_12_signed_signed.pdf?rlkey=kk1w75klvugim3eaczks517y&st=9exv08h8&dl=0)
- Verbale n. 2 del 2 febbraio 2023 – punto all’o.d.g. n. 4 – Azioni di miglioramento previste dal Rapporto di Riesame Ciclico 2022
(https://www.dropbox.com/scl/fi/iw3zjoa62jeslty375zj/Verbale-n.2-CCSICAT_2023_02_22.pdf?rlkey=ipm7qyryga60dz6yewmxxktlf&st=3a5gli2z&dl=0)
- Verbale n. 4 del 23 maggio 2023 – punto dell’o.d.g. n. 1 – Comunicazioni (Relazione NdV)
(https://www.dropbox.com/scl/fi/hpkpncsoi2oy1qpec1w2l/Verbale-n.4-CCSICAT_2023_05_23.pdf?rlkey=pxhagmp6s9v19rm7ry9s3ea00&st=uwc5e4ir&dl=0)
- Verbale GGAQ del 26 febbraio 2025 – punti dell’od.g. n. 2 e n. 3 Relazione Annuale 2024 della Commissione Paritetica Docenti Studenti e Azioni di Miglioramento
(https://www.dropbox.com/scl/fi/8h5abif195xc19scl8y0h/2025_02_26_Verbale-GGAQ_RelazioneCPDS2024_signed.pdf?rlkey=xelfi5clp031133bppn3xhzrv&st=946ko7cx&dl=0)
- Verbale n. 2 del 27 febbraio 2025 – punto dell’o.d.g. n. 4 – Relazione Annuale 2024 della Commissione Paritetica Docenti Studenti
(https://www.dropbox.com/scl/fi/kdcdbx8b2j0va226y14kk/Verbale-n.2-CCSICAT_2025_02_27_signed_signed.pdf?rlkey=xvy4k082gc5p5hi4s88gzk6bi&st=a9u3nrd4&dl=0)
- Report Almalaurea 2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/q31a7idijcc4v6zl45uzn/ReportAlmaLaurea_2023.pdf?rlkey=ro3lspcred3vnwg6xozpy8kb2&st=8bmy0v29&dl=0)

Link di riferimento

-
- SUA-CdS: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/scheda-unica-annuale>
 - Comitato di Indirizzo: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/comitato-di-indirizzo>
 - Syllabus: <https://www.dicar.unict.it/corsi/lm-23-tra/programmi> (in italiano);
<https://www.dicar.unict.it/courses/lm-23-tra/study-plan> (in inglese)
 - Valutazione OPIS Studenti: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/valutazione-degli-studenti>

4.2) Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS

D.CDS.4.2.1

Nella gestione della qualità del CdS, sono istituzionalizzate diverse tappe durante l'anno accademico dedicate alla revisione dei percorsi, all'aggiornamento degli obiettivi formativi e dei contenuti e alle modalità di erogazione della didattica. Si ricordano qui in particolare:

- la redazione dei Quadri della Sezione A e Sezione B della SUA-CdS, che vengono sempre discussi e approvati dal Consiglio di CdS;
- l'analisi e approvazione dei Syllabus, da parte della GGAQ prima e del consiglio di CdS poi;
- la redazione della SMA e l'analisi degli indicatori di performance sulla numerosità, attrattività, occupabilità, internazionalizzazione, carriera, tempi di laurea, soddisfazione, anche queste discusse in GGAQ e successivamente in consiglio. Si precisa che in questa sede le analisi vengono sempre condotte in maniera comparativa con l'altro corso presente in ateneo della stessa classe (LM-23 Ingegneria Civile Strutturale e Geotecnica) e con i dati aggregati su scala nazionale e di area geografica;
- la redazione del Report sulle schede OPIS degli studenti, che viene attentamente discusso prima in GGAQ e poi in consiglio di CdS.

Inoltre, come sopra richiamato, il CdS ha deliberato in consiglio un'azione di coordinamento tra gli insegnamenti, in merito all'organizzazione delle attività di valutazione intermedia (i.e. prove in itinere) e delle attività didattiche integrative (seminari, visite tecniche, etc.).

D.CDS.4.2.2

In esito all'ultimo RRC-2022, il CdS ha ampiamente discusso nell'ambito del GGAQ e del consiglio di CdS la revisione del percorso formativo, al fine di aggiornare i contenuti degli insegnamenti, in funzione dell'avanzamento delle conoscenze tecniche e scientifiche e delle esigenze manifestate dal mondo del lavoro. Ciò, come ricordato ampiamente nelle sezioni precedenti, ha portato alla revisione del Piano Ufficiale degli Studi a partire dall'a.a. 2023/2024, con il cambiamento delle denominazioni e dei programmi di diversi insegnamenti. In particolare:

- sono state riviste sia le denominazioni di alcuni insegnamenti, per rendere evidenti i temi e le sfide contemporanee (e.g. Hydrology and Climate Change; Infrastrutture Stradali e Smart Roads; Approvvigionamento Idrico e Drenaggio Urbano Sostenibili, Infrastrutture Stradali per la Sostenibilità Urbana, etc.);
- in generale, sono stati meglio evidenziati nei programmi degli insegnamenti i contenuti relativi alle tematiche della sostenibilità e della sicurezza (e.g. mobilità sostenibile, adattamento al cambiamento climatico, Nature-based Solutions, etc.).

Più in dettaglio, in occasione di tirocini presso i laboratori e le tesi di laurea, gli studenti hanno la possibilità di collaborare attivamente ai progetti di ricerca di carattere nazionale e internazionale, di cui sono responsabili i docenti tutor, prendendo coscienza dello sviluppo dello stato dell'arte in

campi di ricerca specifica, ma anche potendo contribuire in prima persona allo sviluppo di metodologie di analisi sperimentali innovative e originali.

D.CDS.4.2.3

Come evidenziato, il CdS svolge un continuo monitoraggio delle misure adottate in esito alle diverse consultazioni con le parti sociali, gli studenti, i docenti, il personale TA, dalle analisi del GGAQ, della CPDS e del NdV, nonché da quanto emerge in sede di consiglio. Il CdS utilizza tutti gli strumenti a sua disposizione per effettuare tale monitoraggio (schede OPIS, report Almalaurea, esiti consultazioni, questionari online, Cruscotto della Didattica, etc.). Preme sottolineare come, in questo contesto, fondamentale risulta l'analisi degli indicatori AVA3 nel tempo, che fornisce un riferimento solido e consolidato per la valutazione dell'efficacia dell'azione formativa, offrendo una base dati multi-tematica ma anche multi-dimensionale (nello spazio, ovvero sullo stesso Ateneo, sull'area regionale di riferimento e a livello nazionale, e nel tempo, per valutare l'evoluzione).

D.CDS.4.2.4 e C.CDS.4.2.5

In particolare, il monitoraggio delle carriere accademiche degli studenti e professionali dei laureati viene effettuato sia nell'ambito delle SMA annuali, con riferimento agli indicatori di carriera (iC13, iC14, iC15 e iC16) e di carriera/laureati (iC17, iC21, iC22, iC23, iC24). Un monitoraggio più capillare viene effettuato analizzando periodicamente i dati del Cruscotto della Didattica, che forniscono informazioni sugli iscritti in corso e fuori-corso, sugli esami superati, sui laureati. Inoltre, nell'ambito delle Assemblee Studenti vengono raccolte segnalazioni in real-time, che danno modo di effettuare azioni correttive in corso d'opera. Un ulteriore strumento "non convenzionale" per il monitoraggio delle carriere dei laureati è costituito dal profilo LinkedIn del CdS, mediante in quale si mantiene un legame nel medio-lungo termine con i laureati del CdS.

D.CDS.4.2.6

Come si evince dai verbali del consiglio di CdS alla fase di analisi segue sempre una sintesi propositiva, con l'individuazione e l'approvazione di misure di miglioramento del percorso formativo, in un processo ricorsivo.

Criticità e Azioni di Miglioramento

Sebbene nel tempo il CdS abbia sviluppato un sistema di monitoraggio multi-dimensionale e complesso, al fine di allargare la base dati, è necessario da un lato aumentare la significatività statistica dei campioni analizzati, promuovendo la compilazione di questionari, dall'altro strutturare meglio l'archiviazione dei dati grezzi nel tempo, per favorire l'analisi della loro evoluzione, e al contempo promuovere la comunicazione degli stessi dati all'esterno, mediante il sito del CdS.

Documenti - Chiave

- Relazione del NdV 2023

(https://www.dropbox.com/scl/fi/g44sowo3j2mvmgkqho0xp/Relazione_NdV_2023_finale_completa.pdf?rlkey=ft10mgwzx16apok09aeiz4jil&st=im8ulnyb&dl=0)

- RAAQ-2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/da8ip88dej5p074zwzlhv/RAAQ_CDS_2023_LM23_Ingegneria_Civile_delle_Acque_e_dei_Trasporti_signed.pdf?rlkey=gw2tpezc1z06ttck67efv8q4k&st=3tuw6rx6&dl=0)
- RAAQ-2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/ytermjumyv2so3k9tah8i/RAAQ_CDS_2024_LM23_Ingegneria_Civile_delle_Acque_e_dei_Trasporti_signed.pdf?rlkey=2xcf205efeov36svp1pxwuq47&st=3rwevwio&dl=0)
- Relazione CPDS 2022
(https://www.dropbox.com/scl/fi/efqa4yyknm3hllmwrlly50/Relazione_CPDS_2022.pdf?rlkey=krvq0x0m2r5jyu1agngmm6bh9&st=cuqjnf5&dl=0)
- Relazione CPDS 2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/xailztdzhm7hahunoj9k6/Relazione_CPDS_2023.pdf?rlkey=12ab4v3kh99aokh3cbtv2z5pa&st=n0q0e3y5&dl=0)
- Relazione CPDS 2024
(https://www.dropbox.com/scl/fi/vndbfb2smvti4twpdo508/Relazione_CPDS_2024.pdf?rlkey=dot6f69npybuuopfpjnam3cuc&st=2n82bdj2&dl=0)

Documenti a supporto

- Verbale n. 6 dello 12/09/2022 – punto all’o.d.g. n. 8 – Report su Analisi criticità del Corso di Studi e Azioni programmate
(https://www.dropbox.com/scl/fi/tbc8kqh5y0m7ic28dlwz/Verbale-n.6-CCSICAT_2022_09_12_signed_signed.pdf?rlkey=kk1w75klvugim3eaczks517y&st=9exv08h8&dl=0)
- Verbale n. 2 del 2 febbraio 2023 – punto all’o.d.g. n. 4 – Azioni di miglioramento previste dal Rapporto di Riesame Ciclico 2022
(https://www.dropbox.com/scl/fi/iw3zjoa62jesltn375zj/Verbale-n.2-CCSICAT_2023_02_22.pdf?rlkey=ipm7qyryga60dz6yewmxxktlf&st=3a5gli2z&dl=0)
- Verbale n. 1 del 30 novembre 2023 – punto dell’o.d.g. n. 5 – Monitoraggio CdS: SMA, Report Alma Laurea e Relazione annuale NdV
(https://www.dropbox.com/scl/fi/otbgvqd42kud1ec9incez/Verbale-n.1-CCSICAT_2023_11_30.pdf?rlkey=d0rpj9fgzm7son75airjx3uec&st=65842wjj&dl=0)
- Verbale n. 4 del 23 maggio 2023 – punto dell’o.d.g. n. 8 – Adempimenti SUA-CDS 2023
(https://www.dropbox.com/scl/fi/hpkpncsoi2oy1qpec1w2l/Verbale-n.4-CCSICAT_2023_05_23.pdf?rlkey=pxhagmp6s9v19rm7ry9s3ea00&st=89tmj97d&dl=0)
- Verbale n. 4 del 1° luglio 2024 – punto dell’o.d.g. n. 7 – Adempimenti SUA-CDS 2024
(<https://www.dropbox.com/scl/fi/khufy7v3mfh44zp8a7qqn/Verbale->

- [n.4-CCSICAT_2024_07_01.pdf?rlkey=qhlzlm4psmqg3yneydkouuc74&st=vnttb3gz&dl=0\)](#)
- Verbale GGAQ del 26 febbraio 2025 – punti dell’od.g. n. 2 e n. 3 Relazione Annuale 2024 della Commissione Paritetica Docenti Studenti e Azioni di Miglioramento (https://www.dropbox.com/scl/fi/8h5abif195xc19scl8y0h/2025_02_26_Verbale-GGAQ_RelazioneCPDS2024_signed.pdf?rlkey=xelfi5clp031133bpgn3xhzrv&st=946ko7cx&dl=0)
 - Verbale n. 2 del 27 febbraio 2025 – punto dell’o.d.g. n. 4 – Relazione Annuale 2024 della Commissione Paritetica Docenti Studenti (https://www.dropbox.com/scl/fi/kdcdbx8b2j0va226y14kk/Verbale-n.2-CCSICAT_2025_02_27_signed_signed.pdf?rlkey=xvy4k082gc5p5hi4s88gzk6bi&st=a9u3nrd4&dl=0)
 - SMA 2022 (https://www.dropbox.com/scl/fi/lw8cxs4cq5ka8og4wqk5o/SMA_2022_con_commento.pdf?rlkey=65bvqgq4nq4nlyivnjfmzwzur&st=3nxd5h17&dl=0)
 - SMA 2023 (https://www.dropbox.com/scl/fi/yctu0jh08rwk4otg7dwre/SMA_2023_con_commento.pdf?rlkey=k6q5ng8czh5ot79re3sd5b3v6&st=5v9nlqav&dl=0)
 - SMA 2024 (https://www.dropbox.com/scl/fi/d65iu0bm5l3yoqhm9t4g/SMA_2024_con_commento_breve.pdf?rlkey=wdpzby7wzuydj9ghzz5nbbkj&st=6z8ipdmj&dl=0)
 - Regolamento Didattico a.a. 2023/2024 (https://www.dropbox.com/scl/fi/q96vc2fv45km6gym9ej9w/Regolamento_Didattico_2023_2024_LM-23_Ingegneria-Civile-delle-Acque-e-dei-Trasporti.pdf?rlkey=gcvqibuuxee7rge5d2e6kifes&st=huqw0y23&dl=0)
 - Verbale n. 3 del 3 aprile 2023 – punto dell’o.d.g. n. 4 – Didattica Programmata a.a. 2023/2024 (https://www.dropbox.com/scl/fi/8y4v2htnhjuymarfk4vu/Verbale-n.3-CCSICAT_2023_04_03.pdf?rlkey=mdi336o9dnwwa5ohm8dhfoo2j&st=3ju9g02t&dl=0)

Link di riferimento

- SUA-CdS: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/scheda-unica-annuale>
- Regolamento Didattico CdS: <https://www.dicar.unict.it/it/corsi/lm-23-tra/regolamento-didattico-del-corso-di-laurea>

4.C) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO.

Obiettivo 1: D.CDS.4/n.1/RC-2025: Miglioramento del Sistema di Gestione della Qualità del CdS

Area di miglioramento:

In alcuni casi l'analisi statistica dei dati di monitoraggio è fortemente condizionata dall'esiguità numerica dei campioni analizzati. Inoltre, l'analisi dei dati risulta affetta anche sulla scarsa percentuale di compilazione dei questionari di valutazione sull'erogazione degli insegnamenti da parte dei docenti, nonché dei questionari Almalaurea da parte dei laureati del CdS. Infine è necessario proseguire nell'azione di strutturazione e sistematizzazione del sistema di monitoraggio dei dati del CdS.

Azioni da intraprendere:

A4.1 Incentivazione alla compilazione dei questionari di valutazione, il CdS continuerà a promuovere la compilazione dei questionari che vengono proposti dall'Ateneo agli studenti e ai docenti, e da Almalaurea ai laureati, al fine di aumentare la validità statistica dei dati di monitoraggio.

A4.2 Ripristino della condivisione dei commenti degli studenti con il CdS, anche se in forma più riservata rispetto ai dati resi pubblici, per esempio mediante accesso riservato dalla piattaforma Smart_Edu. Ove ciò non fosse possibile, verranno valutati altre possibilità che garantiscano comunque l'anonimato dei commenti.

A4.3 Proseguire l'azione di verifica e aggiornamento del sito web del CdS, al fine di garantire l'accessibilità delle parti interessate ai dati e ai documenti di qualità e garantire la trasparenza del processo di monitoraggio e valutazione delle performance del CdS e della gestione del Sistema Qualità.

Indicatore di riferimento:

Percentuali di compilazione dei questionari OPIS degli studenti, di valutazione dei docenti, AlmaLaurea

Responsabilità:

Presidente (A4.1, A4.2, A4.3), GGAQ (A4.1, A4.2), GC (A4.3). L'azione dovrà essere condotta in collaborazione con il Presidio di Qualità dell'Ateneo.

Risorse necessarie:

Docenti del CdS, Personale dei Sistemi Informativi ed eventuali costi per il ripristino/creazione delle funzionalità necessarie sulla piattaforma GOMP, Personale dell'Ufficio della Didattica

Tempi di attuazione:

Le attività previste si sviluppano nel medio termine (3-5 anni). Il loro stato di attuazione potrà essere verificato annualmente da parte del CdS in sede di Report su Schede OPIS, Report AlmaLaurea, RAAQ al fine di prevedere eventuali interventi correttivi.

Commento agli indicatori

5.1) Commento agli indicatori

Numerosità

I dati evidenziano che il numero di iscritti al primo anno negli ultimi anni si è stabilizzato tra 15 e 17 [iC00a(2019-2023)=20;17;17;14;15]. Nell'ultimo anno il valore è in lieve ripresa, superiore al dato di ateneo [12], ma inferiore al valore nazionale [30.4] e di area geografica [22.4]. La percentuale dei laureati entro la durata normale del corso [**media iC02(2019-2023)=23.9%**] risulta simile al dato di ateneo [23.5%] ma inferiore al dato di area [32.4%] e nazionale [32.7%]. Il valore target per detto parametro [37%-40%] risulta sempre significativamente superiore a tutti i dati della classe.

La percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.a. dopo una fase di calo risulta in significativa ripresa negli ultimi anni [iC01(2019-2022)=42%;20%;27%;43%]. Un analogo calo e una simile ripresa si registrano nei dati di ateneo, nazionali e di area geografica, sebbene per il CdS la ripresa è percentualmente più significativa rispetto a questi ultimi due dati.

Attrattività

La percentuale di iscritti al primo anno, laureati in altro Ateneo, è passata da valori nulli a valori pressoché costanti nel periodo di riferimento [iC04(2019-2023)=0%;0%;5,9%;7,1%;6,7%], con un valore medio [3,9%] tuttavia inferiore rispetto a quello di ateneo [13,3%], nazionale [33,1%] e di area geografica [16,1%].

Occupabilità

La percentuale di laureati occupati a tre anni dal titolo, che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto o di formazione retribuita è generalmente molto elevata [iC07bis(2019-2023)= 89%;96%;75%;95%;94%]. Negli ultimi due anni, il valore del parametro risulta lievemente superiore a quello di ateneo [93%;92%], di area geografica [92%;92%] e nazionale [93%;92%]. Il valore del parametro IC07bis è quasi del tutto sovrapponibile con quello relativo alla percentuale di laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto [iC07ter(2019-2023)= 89%;96%;75%;95%;89%], il cui dato nell'ultimo anno sembrerebbe mostrare un interesse a continuare la formazione di parte dei laureati.

Internazionalizzazione

Il parametro della percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU risulta in calo nell'ultimo anno [iC10(2019-2022)= **21,2%;11,8%;14,2%;7,8%**], tuttavia è superiore al dato di ateneo, che è sempre nullo nel periodo di riferimento, e prossimo alla media nazionale [26,7%] e di area [31,7%]. Tra gli altri parametri relativi all'internazionalizzazione,

generalmente nulli, la percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero che aveva subito un incremento significativo nell'anno precedente [**iC11(2022)=500%**] è tornato a zero nell'ultimo anno, mentre la percentuale di iscritti al primo anno che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero [**iC12**] ha valore nullo nel periodo di riferimento. In ateneo detti parametri rimangono nulli, mentre il dato nazionale e quello di area si attestano su valori medi rispettivamente del 142‰ e 172‰ per iC11 e del 21,7‰ e 9,2‰ per iC12.

Carriera

La percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire risulta in crescita negli ultimi anni, e prossima o superiore al 50% [**iC13(2019-2022)= 52%;44%;46%;69%**]. Il valore di iC13 nell'ultimo anno ha superato il valore target (54%). Mediamente il dato è in linea con il dato di ateneo [54%], di area geografica [51%] e inferiore al dato nazionale [57%]. La media nel periodo di riferimento della percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studi rimane alta [media iC14(2019-2022)=89%], con valori simili al dato di ateneo [92%], ma ben superiori alle medie nazionali [79%] e di area [76%]. La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno è sempre superiore al 70% e decisamente migliorata nell'ultimo anno [**iC15(2019-2022)= 76%;77%;71%;100%**], con valore medio [81%] pari a quello di ateneo [81%], ma superiore alla media nazionale [75%] e di area [78%]. La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno continua ad essere discontinua, dopo un calo, risulta in netta crescita negli ultimi tre anni [**iC16(2019-2022)= 24%;8%;21%;46%**]. Il dato medio del parametro iC16 del CdS [25%] è in linea con il dato nazionale [28%], ma risulta inferiore rispetto a quelli della stessa classe in ateneo [35%] e di area [38%]. Il valore target fissato per detto parametro (44%) risulta sempre molto superiore a tutti i dati medi della classe di laurea, ma è stato superato dal CdS nell'ultimo anno.

Carriera/lauree

La percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio rimane alta, e superiore al valore strategico pari a 44%, [**iC17(2018-2022)= 78%;57%;65%;46%**], con valori medi nel periodo [62%] superiori al dato nazionale [58%] e simili a quelli d'ateneo [64%], e di area [63%]. La percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso è un dato storicamente discontinuo [**iC22(2018-2022)= 29%;12%;15%;29%**], con valore medio [21%] inferiore ai dati di ateneo [32%], nazionale [26%] e di area Sud [29%]. La percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno [**iC21**] è sempre pari o prossima al 100%; mentre la percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo è sempre nulla [**iC23**], in linea con i dati d'ateneo, nazionale e di area. La percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni è piuttosto bassa [**iC24(2019-2022)= 13%;7%;0%;15%**]. L'aumento degli abbandoni nell'ultimo anno si registra sia in ateneo, sia a livello nazionale e di area.

Soddisfazione

La percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio si mantiene

elevata [iC18(2019-2023)= 69%;85%;94%;75%;93%], con valore medio [81%] lievemente inferiore al dato di ateneo [86%] ma superiore a quello nazionale [75%] e di area geografica [80%]. La percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS è sempre molto alta [media iC25(2019-2023)=96%] e lievemente superiore al valore di ateneo [93%], nazionale [93%] e di area [91%].

Sostenibilità del corso

Il CdS risulta ampiamente sostenibile, con un valore medio del rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b) [media iC05(2019-2023)=1,9], che risulta inferiore alla media di ateneo [3,3], nazionale [3,6] e di area [2,7].

La percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L; LM; LMCU), di cui sono docenti di riferimento [iC08(2023)=100%] è simile ai valori di ateneo [100%], nazionale [92%] e di area [93%] e superiore al valore target (94-95%). Tale andamento si riflette anche nel rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) [iC27(2019-2023)= 7,0;5,4;4,9;4,4;5,4], laddove i valori di ateneo, nazionali e di area geografica che erano generalmente superiori nell'ultimo anno sono molto simili [6,9;8,5;6], e nel rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza) [iC28(2019-2023)= 2,9;2,4;2,3;1,9;2,7], in cui i dati di ateneo, nazionali e di area geografica hanno nell'ultimo anno valori simili.

PUNTI DI FORZA

Il CdS mantiene ottime performance sotto il profilo dell'efficacia della didattica.

Infatti, i parametri sui tempi di laurea risultano generalmente simili o superiori [iC17, iC22] rispetto a quelli nazionali e di area geografica. Per quanto concerne l'acquisizione dei crediti da parte degli studenti [iC13, iC14, iC15;iC16] e gli abbandoni [iC21, iC23, iC24], i valori risultano in linea con i dati locali, e generalmente superiori ai dati regionali e nazionali. In particolare, si segnala che nell'ultimo anno gli indicatori iC13 e iC16 hanno superato i corrispondenti valore target di Ateneo.

Si noti che al fine di migliorare ulteriormente il percorso formativo, dalla coorte 2023/2024 il CdS ha modificato l'organizzazione della didattica, al fine di ottimizzare la distribuzione del carico di studio nei diversi semestri, per cui si auspica un miglioramento dei valori dei parametri nei prossimi anni.

Relativamente buone rimangono le performance relative all'internazionalizzazione, con percentuali di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU [iC10] sempre superiori al dato di ateneo e dello stesso ordine di grandezza del dato a nazionale e di area.

È opportuno sottolineare come l'efficacia del CdS si legga anche in termini di occupabilità dei propri laureati [iC07bis, iC07ter], con dati assoluti e medi generalmente superiori ai dati nazionale e di area.

Ottime, infine, rimangono le performance in termini di soddisfazione di laureati [iC18] e laureandi [iC25], e la sostenibilità del CdS [iC05, **iC08**, iC27, iC28].

PUNTI DI DEBOLEZZA

Nonostante il lavoro fatto sull'orientamento in ingresso, continua a rimanere relativamente basso il numero di avvii di carriera al primo anno [iC00a], anche se i dati sono relativamente stabili e superiori alla numerosità minima prevista per i corsi di LM della classe. Inoltre, rimane nulla la percentuale di iscritti al primo anno che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero [iC12].

Al fine di incrementare l'attrattività del CdS, verranno proseguite e potenziate le attività di orientamento rivolte agli studenti delle lauree triennali, le attività di comunicazione del CdS, e verranno ulteriormente favorite attività di “peer-orienting” e di collaborazione con enti e aziende.

Note di lettura:

* nel commento in **grassetto** sono evidenziati gli indicatori strategici di Ateneo, mentre in *corsivo* sono riportati i valori target fissati per detti indicatori dal Piano Strategico di Ateneo.

* le analisi riportate sono state approvate nell'ambito del SMA-2024 del CdS.