

Allegato 6.2 alle Linee Guida per l'accreditamento periodico delle Sedi e dei Corsi di Studio universitari

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO 2022

Denominazione del Corso di Studio: Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Civile e Ambientale

Classe: L-7 – Ingegneria Civile

Sede: Reggio Calabria – Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali (DICEAM)

Primo anno accademico di attivazione: 2008/2009

Gruppo del Riesame (GdR)

Prof. Francesco SCOPELLITI – Coordinatore del CdS

Prof. Giuseppe BARBARO – Docente del CdS e Presidente del Gruppo di Assicurazione della Qualità (GAQD) DICEAM

Prof. Eugenio CHIOCCARELLI – Docente del CdS

Prof. ssa Saveria SANTANGELO – Docente del CdS e Delegata alla Internazionalizzazione DICEAM

Dott.ssa Anna ROMEO – Tecnico Amministrativo con funzione di Segretaria del CdS

Sig. Lorenzo SCAPPATURA – Rappresentante Studenti

Sono stati consultati inoltre:

Prof. Giovanni Leonardi - Direttore DICEAM

Prof. Andrea Donato - Coordinatore della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS) DICEAM

Prof. Giuseppe Barbaro – nella qualità di Presidente del Gruppo di Assicurazione della Qualità (GAQD) DICEAM

Prof.ssa Concettina Marino – Delegata alla comunicazione DICEAM e attuale Coordinatrice della Commissione Orientamento

Prof. Giuseppe Cardile – Referente PCTO e Responsabile attività di tutorato DICEAM

Prof. Francesco Mauriello – Delegato alla Ricerca DICEAM

Prof. Salvatore Calcagno – Delegato Erasmus DICEAM

Sig.ra Teresa Cartellà – Responsabile Comparto Didattica DICEAM

Sig. Luigi Simone Amaretti – Rappresentante Studenti del CdS

Riunioni operative

Il Gruppo del Riesame si è riunito per la discussione degli argomenti riportati nei riquadri delle sezioni di questo Rapporto, operando come segue:

13/12/2022

Definizione e organizzazione delle attività da svolgere dal Gruppo di Riesame. Acquisizione della documentazione necessaria per la redazione del rapporto. Avvio delle procedure per la redazione del Rapporto del Riesame Ciclico.

22/12/2022

Individuazione degli obiettivi del precedente Rapporto di Riesame Ciclico (RdRC). Definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS. Individuazione degli obiettivi del precedente rapporto e delle principali variazioni verificatesi. Definizione delle azioni di miglioramento.

11/01/2023

Esperienze dello studente e Risorse del CdS. Individuazione degli obiettivi del precedente rapporto e delle principali variazioni verificatesi. Definizione delle azioni di miglioramento.

18/01/2023

Monitoraggio e Revisione del CdS. Individuazione degli obiettivi del precedente rapporto e delle principali variazioni verificatesi. Definizione delle azioni di miglioramento.

25/01/2023

Commento degli indicatori. Individuazione degli obiettivi del precedente rapporto e delle principali variazioni verificatesi. Definizione delle azioni di miglioramento.

Documenti di Riferimento

Il Gruppo del Riesame per la redazione del presente Rapporto ha tenuto conto dei seguenti documenti:

- Scheda Unica Annuale (SUA CdS)*
- Regolamento Didattico del CdS*

- Schede di Monitoraggio Annuale (SMA)
- Precedente Rapporto di riesame ciclico (RdRC) del CdS
- Relazioni della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS) del DICEAM
- Esiti dell'Opinione degli Studenti sulla Qualità della Didattica (OPQD) del CdS
- Indagini occupazionali dei laureati del CdS (Alma laurea)
- Report su iscrizioni e indicatori strategici di Ateneo
- Verbali CdS L-7
- Verbali Commissione AQ L-7
- Verbali Commissione AQ DICEAM
- Rapporto di valutazione Agenzia QUACING

Sintesi dell'esito della discussione in Consiglio di Dipartimento

Interviene il Direttore, il quale evidenzia come ancora permangano diverse criticità, in particolare legate al numero di immatricolati alla L/7 che inevitabilmente si riflette su quello della LM/23, quest'anno in leggero aumento, e alla bassa percentuale di studenti che si laureano entro la durata normale del corso.

Il Direttore invita, pertanto, i componenti del CdS ad avviare delle riflessioni anche su eventuali modifiche ordinamentali e più in generale evidenzia la necessità di proporre a livello di dipartimento nuove iniziative didattiche al fine di aumentare complessivamente il numero di immatricolati e consentire al dipartimento di avere solide e durature prospettive di crescita e di sviluppo, quindi, informa il consiglio che si è già svolto un incontro con il Rettore e gli altri direttori sulla possibilità di proporre nuovi corsi di laurea e che altri incontri sono in programma nei prossimi giorni.

Interviene il prof. Moraci il quale propone, come fatto già in altri Atenei, di istituire nel corso di laurea L/7 un curriculum erogato interamente in lingua inglese al fine di attrarre studenti stranieri.

Interviene il Direttore, il quale, pur convivendo la proposta, ritiene che, sulla base delle esperienze di altri atenei vicini, ci siano diversi aspetti da valutare attentamente prima di intraprendere tale strada: la qualità non elevata degli studenti stranieri, l'elevato numero di abbandoni dopo il primo anno e le note difficoltà amministrative nella gestione delle immatricolazioni da parte di studenti stranieri.

Si apre una discussione durante la quale intervengono diversi docenti, al termine della discussione il consiglio approva, seduta stante, all'unanimità, i rapporti presentati che vengono allegati al presente verbale e ne costituiscono parte integrante.

Relativamente alle proposte di modifiche ordinamentali con la possibilità di introdurre un curriculum in inglese e di istituzione di nuovi corsi di laurea nell'ambito dell'ingegneria industriale o in altre aree non presenti in dipartimento si demandano i relativi approfondimenti ai coordinatori, ai corsi di studio, alle relative commissioni di AQ.

1 – DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALE E ARCHITETTURA DEL CdS

1-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

I Corsi di Studio L-7 in Ingegneria Civile e in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio L-7 sono stati attivati nell'a.a. 2008/2009. A partire dall'a.a. 2010/2011, a seguito di una ristrutturazione dei CdS della Facoltà di Ingegneria, è stato attivato il primo anno di corso in Ingegneria Civile e Ambientale e i due corsi preesistenti sono stati mantenuti fino alla loro naturale conclusione avvenuta nell'a.a. 2011/2012. Dall'a.a. 2012/2013 il CdS è incardinato presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Energia, dell'Ambiente e dei Materiali (DICEAM). Dall'a.a. 2020/2021 il suddetto corso ha assunto la denominazione di Ingegneria Civile e Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile.

Il precedente Rapporto di Riesame Ciclico per corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile L-7 è stato redatto nell'a.a. 2018/19 ed analizza il CdS fino all'a.a. 2017/18.

La modifica ordinamentale posta in essere non ha consentito di migliorare l'attrattività del Corso di Studio in termini di aumento delle immatricolazioni. Di fatto il potenziamento delle discipline di base ha consentito un incremento delle conoscenze in ambito matematico, fisico e chimico fornendo più strumenti per l'apprendimento delle discipline dell'ingegneria civile e ambientale. Risulta discontinuo l'andamento del tempo medio occorrente per il conseguimento del titolo.

Rispetto al Rapporto di Riesame Ciclico precedente è stata mantenuta la struttura a 3 curricula denominati: "Opere Civili Sostenibili e per l'Energia", "Infrastrutture di Trasporto e Logistica" e "Tutela dell'Ambiente".

I tre curricula sono stati confermati senza significative differenze e senza alterarne la struttura tra primo anno di formazione di base, il secondo anno trasversale su aspetti di base dell'ingegneria civile e terzo anno caratterizzato anche da insegnamenti specifici.

Il CdS ha ricevuto la certificazione della qualità e l'accreditamento EUR-ACE dei corsi di Studio in Ingegneria, da parte dell'Agenzia Quacinq. Tale certificazione è stata rilasciata in funzione delle linee guida "Quacinq" per l'Assicurazione della Qualità dei Corsi di Studio universitari in Ingegneria in coerenza con gli approcci "AVA" ed "EUR-ACE".

L'Ente Certificatore ha trasmesso al Dipartimento il proprio "Rapporto di Valutazione", dal quale si evincono sia le valutazioni soddisfacenti, sia quelle parzialmente soddisfacenti che devono necessariamente essere analizzate al fine di mettere in atto tutte le iniziative necessarie per mantenere i requisiti di certificazione.

Le azioni intraprese in relazione agli obiettivi di miglioramento previsti nel precedente RdRC sono riportati nel seguito.

Obiettivo n. 1	Incremento delle immatricolazioni al Corso di Studio.
Azioni intraprese	Intensificazione dei contatti, formali e informali, con le parti interessate.
Stato di avanzamento dell'azione correttiva	L'emergenza epidemiologica non ha consentito una incisiva azione di orientamento in ingresso, a causa della diminuzione degli incontri rivolti agli studenti delle Scuole Superiori.

Obiettivo n. 2	Tempo medio occorrente per il conseguimento del titolo.
Azioni intraprese	Costante monitoraggio delle performance degli studenti in termini di CFU acquisiti. Incontri con gli studenti per individuare eventuali criticità che rendono difficoltoso il percorso formativo.
Stato di avanzamento dell'azione correttiva	L'azione prevista è attualmente in corso. L'emergenza epidemiologica ha reso difficoltoso organizzare gli incontri con gli studenti, che sono stati svolti prevalentemente a distanza.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

La missione formativa del CdS

Il Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile, erogando una buona formazione di base, si pone come obiettivo la formazione di tecnici con preparazione ingegneristica di largo respiro, che siano in grado di comprendere e seguire l'innovazione adattandosi all'evoluzione scientifica e tecnologica.

Le competenze professionali acquisite attraverso le conoscenze delle tecniche e degli strumenti di base per l'approccio integrato ai contenuti dell'ingegneria per le opere civili sostenibili, per le infrastrutture di trasporto e per la tutela dell'ambiente sono tali da consentire la preparazione di una valida figura professionale capace sia di continuare gli studi con i percorsi di Laurea Magistrale, sia di avviarsi al mondo del lavoro.

Profili culturali, scientifici e professionali

Si ritiene che le valutazioni che hanno consentito di individuare gli obiettivi formativi del Corso di Laurea sono ad oggi ancora condivisibili; ciò consente di soddisfare le esigenze e le potenzialità di sviluppo dei settori di riferimento dell'ingegneria civile e ambientale, anche in ragione dell'alto numero percentuale di studenti che continua l'esperienza universitaria con i cicli di studio successivi.

Le difficoltà legate all'emergenza epidemiologica dovuta al COVID-19 hanno impedito la programmazione di incontri con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e di servizi che in passato sono erano stati periodicamente predisposti al fine di indagare sulle potenzialità occupazionali dei laureati ed al fine di individuare eventuali azioni migliorative da apportare al CdS. I Dipartimenti dell'Area di Ingegneria si sono prefissi di dare nuovo slancio a questa attività, anche alla luce dei riscontri positivi degli incontri svoltisi prima dell'emergenza epidemiologica, in cui era emersa la grande rilevanza attribuita ai Corsi di Ingegneria dal tessuto sociale ed economico della zona ed il ruolo fondamentale dell'Università nel contesto territoriale calabrese.

In mancanza di consultazioni periodiche con le organizzazioni scientifiche e professionali, si è ritenuto di incontrare durante il corso dell'a.a. 2021/2022 gli studenti ed i docenti di riferimento per valutare le potenzialità riferite sia all'eventuale proseguimento degli studi in cicli successivi, sia alle opportunità occupazionali dei laureati.

Risulta che i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze anche trasversali sono coerenti con i profili culturali e professionali in uscita.

Offerta formativa

L'offerta formativa è ritenuta adeguata al raggiungimento degli obiettivi anche se risulta necessario migliorare e potenziare le azioni di verifica periodica orientate al riscontro della coerenza del progetto formativo del CdS. Buono il coordinamento verticale con i percorsi di Laurea Magistrale LM-23 e LM-30 di recente attivazione.

L'analisi condotta dalla commissione AQ del CdS sulla base del Report di Ateneo annuale inerente le iscrizioni e gli indicatori strategici, mostra anche la necessità di aggiornare l'offerta formativa al fine di esaltarne le peculiarità e renderla maggiormente flessibile ed attrattiva nei confronti degli studenti delle scuole secondarie del Comune e della Provincia.

Conclusioni

Dall'analisi complessiva emerge il ruolo fondamentale del CdS nel contesto culturale e professionale del territorio calabrese. Si evidenzia un generale apprezzamento per la qualità dell'offerta formativa erogata e per la preparazione dei laureati. Fondamentale anche il costante aggiornamento dell'offerta formativa per rispondere all'evoluzione dei profili professionali richiesti dal territorio.

In sintesi, rispetto al precedente RdRC risultano ancora da incrementare il numero degli immatricolati che risulta ancora non in linea con i parametri degli Atenei su base nazionale e per la stessa area geografica, nonché migliorare gli indicatori relativi alla riduzione dei tempi di conseguimento del titolo.

Per aumentare l'attrattività del corso di laurea si ritiene pertanto utile procedere ad una rimodulazione dell'offerta formativa.

Problema/area da migliorare 1	<i>Migliorare l'attrattività dell'Offerta Formativa Si procederà con l'intervento correttivo relativo all'obiettivo n. 1 della successiva sezione 1c</i>
Problema/area da migliorare 2	<i>Diminuzione del tempo medio occorrente per il conseguimento del titolo Si procederà con l'intervento correttivo relativo all'obiettivo n. 2 della successiva sezione 1c</i>

1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1	<i>Incrementare il numero degli immatricolati</i>
Indicatore di raggiungimento dell'obiettivo e modalità di verifica	<i>Indicatori gruppo iCO0 della Scheda di Monitoraggio Annuale. Analisi del numero immatricolati al CdS e della rispettiva provenienza geografica.</i>
Azioni da intraprendere/modalità	<i>Aggiornamento dell'offerta formativa per renderla maggiormente flessibile ed attrattiva.</i>
Chi	<i>Consiglio di CdS.</i>
Risorse necessarie	<i>Non sono richieste risorse specifiche.</i>
Tempi, scadenze	<i>Le azioni da intraprendere verranno pianificate e realizzate su base triennale.</i>

Obiettivo n. 2	<i>Diminuzione del tempo medio occorrente per il conseguimento del titolo.</i>
Indicatore di raggiungimento dell'obiettivo e modalità di verifica	<i>Indicatori sulla didattica iCO2, per la valutazione della didattica iC17 e indicatore di approfondimento sul percorso di studio e regolarità delle carriere iC22.</i>
Azioni da intraprendere/modalità	<i>Incrementare le attività e i servizi di tutorato, con particolare riferimento al I e II anno di corso.</i>
Chi	<i>Coordinatore CdS, Docenti Tutor CdS, Consiglio CdS.</i>
Risorse necessarie	<i>Non sono richieste risorse specifiche.</i>
Tempi, scadenze	<i>Le azioni da intraprendere verranno pianificate e realizzate su base annuale.</i>

2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Obiettivo n. 1	<i>Incrementare numero immatricolati.</i>
Azioni intraprese	<i>Sono stati rafforzati i collegamenti con i Dirigenti Scolastici degli Istituti secondari di II grado sia del Comune sia della Provincia. È stata condotta una capillare azione di divulgazione dell'Offerta Formativa del CdS in sinergia con la Commissione Orientamento del Dipartimento e i Delegati all'Orientamento di Ateneo.</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva	<i>Le azioni intraprese sono state limitate dall'emergenza pandemica legata al SARS-CoV-2 che ha richiesto una riorganizzazione delle attività in modalità a distanza.</i>

Obiettivo n. 2	<i>Riduzione significativa della durata degli studi.</i>
Azioni intraprese	<i>Sono stati incrementati gli incontri con gli studenti ed è stata condotta una minuziosa di monitoraggio dell'andamento delle performance degli studenti al fine di individuare le criticità.</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva	<i>Le azioni intraprese sono state limitate dall'emergenza pandemica legata al SARS-CoV-2 che ha richiesto una riorganizzazione delle attività in modalità a distanza.</i>

Anche il precedente RdRC si poneva come obiettivo l'incremento delle immatricolazioni e la riduzione significativa della durata degli studi. Le azioni intraprese, visti anche gli indicatori di riferimento, non hanno consentito di conseguire risultati significativi.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

<p>Orientamento e tutorato</p> <p><i>Le attività di <u>Orientamento in ingresso</u> sono principalmente rivolte agli studenti delle scuole superiori, ai quali viene presentata l'intera offerta formativa attiva presso il Dipartimento DICEAM. L'attività di orientamento in ingresso è ritenuta strategica al fine di incrementare il numero degli iscritti al CdS e di migliorare le competenze in ingresso. Le metodologie utilizzate sono supportate dall'Ufficio Marketing e Comunicazione strategica dell'Ateneo e si avvalgono anche di canali social per la divulgazione delle campagne informative. Le principali azioni hanno riguardato l'organizzazione di Giornate di Orientamento e la partecipazione ai saloni di Orientamento. Le attività nell'ultimo triennio sono state altresì arricchite dai Percorsi per le Competenze Trasversali e di Orientamento coordinate dall'Ateneo, cui hanno partecipato i Laboratori del Dipartimento.</i></p> <p><i>Le attività di <u>Orientamento in itinere</u> del CdS sono svolte principalmente attraverso i Docenti tutor del CdS e gli Studenti tutor (individuati con apposito bando di Ateneo) e sono volte a favorire la partecipazione attiva dello studente medio al processo formativo del CdS, a rimuoverne gli ostacoli e ad affrontarne le difficoltà intervenendo anche a livello individuale e metodologico.</i></p> <p><i>Le attività di <u>Orientamento in uscita</u> vengono svolte periodicamente con l'obiettivo di informare gli studenti dei possibili sbocchi universitari e lavorativi. In pieno accordo con la Commissione Orientamento di Dipartimento, mediante i servizi di Ateneo inerenti l'orientamento in uscita (Sportello ORU) ed il Job Placement, introduce i neo-laureati nel mondo aziendale al fine di trovare la loro prima collocazione lavorativa. Tra le varie iniziative a supporto si segnalano i Professional Day, spazio dedicato al lavoro ed alle professioni, organizzati nell'ambito dei Saloni di Orientamento e rivolti ai neo-laureati delle Università Calabresi e Siciliane.</i></p> <p><i>Le attività di orientamento nel complesso sono condotte in linea con i profili culturali e professionali delineati dal CdS e tendono a rafforzare la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.</i></p> <p><i>Il CdS deve prevedere azioni mirate per incrementare il numero di immatricolati, ampliando gli orizzonti delle attività di orientamento e di divulgazione dell'offerta formativa.</i></p> <p><i>Le attività di tutorato sono supportate dal periodico monitoraggio delle carriere tramite il Datawarehouse di Ateneo al fine di migliorare le performance degli studenti in termini di CFU acquisiti.</i></p>
<p>Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze</p> <p><i>Il possesso delle adeguate conoscenze in ingresso è verificato attraverso un test obbligatorio a carattere nazionale (TOLC-I, Test On Line CISIA) che si articola in domande di logica, comprensione verbale, matematica e scienze (Chimica e Fisica). Il punteggio minimo per superare il test è fissato in 13,50. Il mancato raggiungimento del punteggio minimo comporta l'attribuzione di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) che gli studenti devono acquisire durante le attività del I anno e preferibilmente prima di sostenere gli esami curriculari.</i></p> <p><i>Al fine di favorire il recupero delle carenze in ingresso, il Dipartimento organizza, prima dell'inizio dell'anno accademico, corsi di potenziamento in Matematica, Fisica e Chimica. Al termine di tali corsi è prevista una prova di verifica finale per attestare il recupero delle carenze delle conoscenze in ingresso.</i></p> <p><i>Le attività condotte nell'ambito del CdS hanno evidenziato la necessità di rendere più efficace l'azione di recupero delle carenze inerenti le conoscenze in ingresso, spesso causa di insufficienti performances degli studenti in termini di CFU acquisiti al termine</i></p>

del I e del II anno.

Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

Il Coordinatore del CdS, coadiuvato dai Docenti tutor, è disponibile a discutere con tutti gli studenti percorsi di studio flessibili (studenti lavoratori) e percorsi personalizzati, all'interno delle attività formative a scelta dello studente (12 CFU), al fine di favorire il passaggio o trasferimento da altri Corsi di Studio (triennali e/o Magistrali) e/o da altri Atenei. A supporto degli studenti lavoratori è prevista la possibilità di concordare piani di studi individuali a tempo parziale al fine di adattare il percorso formativo alle specifiche esigenze dello studente.

Il CdS si avvale inoltre dei Docenti tutor che supportano gli studenti nella scelta del curriculum più indicato rispetto alle proprie ambizioni professionali e alla dotazione di competenze in ingresso. Questa attività permette allo studente di maturare una maggiore autonomia nel proprio percorso curricolare e di migliorare, attraverso un confronto continuo, il proprio modello di organizzazione dello studio.

Dai questionari somministrati agli studenti attraverso la procedura informatica Gomp di Be Smart, utilizzata dell'Ateneo, emerge un grado di soddisfazione elevato nei confronti degli insegnamenti del CdS (percentuale di risposte positive è in media non inferiore al 96%) che solo per l'indicatore relativo alle conoscenze preliminari possedute per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame scende all'92%. Il 98% degli studenti sono complessivamente soddisfatti da come è stato svolto ogni singolo insegnamento. Dai suggerimenti espressi dagli studenti tramite i questionari per il miglioramento della qualità dei corsi emergono richieste di una migliore divulgazione e qualità del materiale didattico integrativo, un incremento delle attività didattiche di supporto e un maggiore richiamo delle conoscenze di base. Si rileva infine una elevata percentuale di studenti che dichiara di non frequentare parte delle lezioni perché impegnato a frequentare lezioni di altri insegnamenti.

Con riferimento ai dati consultabili dal data base di AlmaLaurea, i giudizi all'uscita del corso di studio sono valutabili complessivamente come molto positivi. La totalità dei laureati ha scelto di proseguire gli studi iscrivendosi ad un corso di laurea di secondo livello. Fra i motivi che spingono all'iscrizione prevale con il 44% la scelta di migliorare la propria formazione culturale, segue con il 33% il desiderio di migliorare le possibilità di trovare lavoro, mentre il 22% degli intervistati lo ha ritenuto necessario per trovare il lavoro. Il 61% dei laureati proseguono gli studi scegliendo con ottima soddisfazione nuovamente il nostro Ateneo.

Internazionalizzazione della didattica

Il comparto dell'internazionalizzazione negli ultimi anni ha sofferto in modo particolare sia a causa delle restrizioni relative all'emergenza sanitaria che del generale peggioramento delle condizioni economiche che ne è seguito. Il CdS si è impegnato a mettere in atto una serie di iniziative volte a migliorare la dimensione internazionale del percorso formativo degli Studenti. Fra esse, di particolare rilievo possono essere l'organizzazione di:

“Giornate internazionali”, quali giornate informative per la promozione della mobilità internazionale in uscita, da organizzarsi insieme al Servizio Autonomo per il Coordinamento e lo Sviluppo delle Relazioni Internazionali di Ateneo, al Prorettore delegato all'Internazionalizzazione e ai rapporti istituzionali e al Delegato all'Internazionalizzazione del Dipartimento;

“Seminari di Visiting Researchers”, consistenti in seminari di docenti stranieri in visita presso il Dipartimento, promossi dal Coordinatore del CdS, coadiuvato dai docenti del CdS e dal Delegato all'Internazionalizzazione del Dipartimento, cui saranno invitati tutti gli studenti del CdS.

Inoltre, al fine di incrementare il numero di accordi bilaterali con Università straniere per la mobilità degli Studenti e dei Docenti, nell'ambito del Programma comunitario Erasmus+, tutti i Docenti afferenti al CdS sono stati invitati a proporre nuovi accordi di scambio con Atenei stranieri sulla base delle proprie collaborazioni scientifiche internazionali.

Si rammenta, comunque, che gli indicatori relativi al conseguimento di CFU all'estero palesa senza ombra di dubbio che persiste una forte riluttanza degli studenti del CdS a partecipare a programmi di mobilità all'estero. Ciò evidenzia la necessità di incentivare la partecipazione ai bandi di ateneo volti a favorire l'internazionalizzazione degli studenti.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Le modalità di verifica dell'apprendimento sono chiaramente definite dalle schede dei singoli insegnamenti (presenti sul sito web del Dipartimento) e richiamate da ogni docente all'inizio del corso. Ogni scheda di insegnamento, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo con cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente. Un importante strumento di verifica sono sicuramente i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti e la relazione annuale della CPDS dove è possibile registrare un alto gradimento degli studenti in riferimento alla definizione delle modalità di verifica dell'apprendimento (superiore al 98%).

Conclusioni

L'esperienza dello studente nell'ambito del CdS nel suo complesso è da ritenersi positiva. Tuttavia, l'analisi dei dati evidenzia la necessità di intraprendere azioni volte ad incrementare il numero di immatricolati al CdS che negli ultimi anni ha avuto un andamento altalenante, talvolta al di sotto delle potenzialità e delle aspettative del CdS. Il costante monitoraggio delle carriere condotto dalla Commissione AQ del CdS suggerisce di incrementare il supporto didattico agli studenti anche in riferimento al recupero delle carenze inerenti le conoscenze preliminari, al fine di migliorare le performances degli studenti in termini di CFU acquisiti. Infine, con riferimento all'internazionalizzazione, dall'esame della SMA emergono valori totalmente insufficienti degli indicatori relativi ai CFU conseguiti all'estero (iC10), ai laureati che abbiano acquisito CFU all'estero (iC11), agli iscritti al CdS che abbiano acquisito il precedente titolo di studio all'estero (iC12). Si ritiene pertanto necessario intraprendere azioni anche a sostegno dell'internazionalizzazione della didattica del CdS.

Problema/area da migliorare 1	<i>Numero degli immatricolati Si procederà con l'intervento correttivo relativo all'obiettivo n. 1 della successiva sezione 2c</i>
Problema/area da migliorare 2	<i>Regolarità degli studi Si procederà con gli interventi correttivi relativo all'obiettivo n. 2 della successiva sezione 2c</i>
Problema/area da migliorare 3	<i>Internazionalizzazione della didattica Si procederà con l'intervento correttivo relativo all'obiettivo n. 3 della successiva sezione 2c</i>

2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1	<i>Numero degli immatricolati</i>
Indicatore di raggiungimento dell'obiettivo e modalità di verifica	<i>Indicatori gruppo iCOO della Scheda di Monitoraggio Annuale. Analisi del numero immatricolati al CdS e della rispettiva provenienza geografica.</i>
Azioni da intraprendere/modalità	<i>1) Incrementare le attività di orientamento in ingresso con particolare riferimento agli Istituti Scolastici della Provincia. 2) Incrementare le azioni di comunicazione strategica per la divulgazione dell'offerta formativa.</i>
Chi	<i>Coordinatore, Consiglio CdS, Commissione Orientamento e Tutorato del Dipartimento.</i>
Risorse necessarie	<i>Sarà necessario prevedere delle risorse per la comunicazione strategica.</i>
Tempi, scadenze	<i>Le azioni da intraprendere verranno pianificate e realizzate su base annuale.</i>

Obiettivo n. 2	<i>Regolarità degli studi.</i>
Indicatore di raggiungimento dell'obiettivo e modalità di verifica	<i>Indicatori Gruppo A e Gruppo E della Scheda di Monitoraggio Annuale. Monitoraggio delle carriere ed analisi dei CFU acquisiti.</i>
Azioni da intraprendere/modalità	<i>Incrementare le attività e i servizi di tutorato, con particolare riferimento al I e II anno di corso.</i>
Chi	<i>Coordinatore, Tutor CdS, Consiglio CdS.</i>
Risorse necessarie	<i>Sarà necessario prevedere delle risorse per il reclutamento di tutor esterni.</i>
Tempi, scadenze	<i>Le azioni da intraprendere verranno pianificate e realizzate su base annuale.</i>

Obiettivo n. 3	<i>Internazionalizzazione della didattica</i>
Indicatore di raggiungimento dell'obiettivo e modalità di verifica	<i>Indicatori Gruppo B della Scheda di Monitoraggio Annuale.</i>
Azioni da intraprendere/modalità	<i>Ampliare gli accordi con Istituzioni internazionali con riferimento ai profili culturali e professionali dell'Ingegneria Industriale.</i>
Chi	<i>Consiglio CdS, Delegato Erasmus+ e mobilità internazionale del Dipartimento.</i>
Risorse necessarie	<i>Non sono richieste risorse specifiche.</i>
Tempi, scadenze	<i>Le azioni da intraprendere verranno pianificate e realizzate su base triennale.</i>

3 – RISORSE DEL CdS

3- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Nel precedente RdRC è stato precisato che non sono intervenuti significativi mutamenti dal riesame preesistente. Pertanto non è possibile descrivere compiutamente i principali mutamenti intercorsi. Si riportano gli obiettivi emersi durante il periodo di emergenza epidemiologica e in sede di riunioni della Commissione AQ del CdS.

Si precisa che il CdS ha ricevuto, nel mese di ottobre dell'anno 2021, la certificazione della qualità e l'accreditamento EUR-ACE dei corsi di Studio in Ingegneria, da parte dell'Agenzia Quacing. Tale certificazione è stata rilasciata in funzione delle linee guida "Quacing" per l'Assicurazione della Qualità dei Corsi di Studio universitari in Ingegneria in coerenza con gli approcci "AVA" ed "EUR-ACE".

L'Ente Certificatore ha trasmesso al Dipartimento il proprio "Rapporto di Valutazione", dal quale si evincono sia le valutazioni soddisfacenti, sia quelle parzialmente soddisfacenti che devono necessariamente essere analizzate al fine di mettere in atto tutte le iniziative necessarie per mantenere i requisiti di certificazione.

Obiettivo n. 1	<i>Ampliamento e potenziamento delle aule e delle risorse per lo studio a disposizione degli studenti.</i>
Azioni intraprese	<i>Le aule sono state potenziate attraverso l'installazione di tecnologie informatiche che hanno migliorato i servizi audio-video anche per lo svolgimento della attività didattica in modalità blended.</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva	<i>Le azioni sono state intraprese dai due Dipartimenti dell'area di Ingegneria (DICEAM e DIIES) in quanto aule, biblioteche e laboratori didattici non sono di diretta competenza del CdS.</i>

Obiettivo n. 2	<i>Registrazione delle lezioni in aula e successiva fruizione da parte degli studenti</i>
Azioni intraprese	<i>Sono state registrate le lezioni durante l'erogazione in aula e rese disponibili su piattaforma informatica, su base volontaria da parte di singoli docenti.</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva	<i>Facendo riferimento ai risultati delle Opinioni degli Studenti sulla Qualità della Didattica emerge che il 74 % dei docenti ha reso disponibile le lezioni registrate su piattaforma, l'8 % le ha rese disponibili solo in parte e che il rimanente 18 % non le ha rese disponibili.</i>

Obiettivo n. 3	<i>Incremento delle aule e delle risorse per lo studio a disposizione degli studenti</i>
Azioni intraprese	<i>Nessuna attività è stata erogata</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva	<i>L'attività è al momento sospesa, in quanto risulta vincolata alla disponibilità di risorse relative ai diversi progetti di Ateneo finalizzati al potenziamento delle infrastrutture per la didattica nonché delle biblioteche, dei laboratori didattici e l'assegnazione di nuovi spazi da destinare ad aule studio per gli studenti.</i>

3- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

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

Dotazione e qualificazione del personale docente

I docenti che insegnano nel CdS presentano generalmente un'ottima qualificazione e svolgono attività di ricerca tipicamente su tematiche innovative e strategiche inerenti il percorso formativo.

La totalità dei docenti di riferimento è di ruolo ed appartiene per il 100% a SSD di base o caratterizzanti la classe. L'indicatore iC19 della Scheda di Monitoraggio Annuale esprime una buona efficienza nell'utilizzo delle risorse interne, ed il suo valore assestatosi intorno al 88 % è di oltre 10 punti percentuali al di sopra della media di area geografica e nazionale.

Il quoziente docenti/studenti, sia complessivo che per gli insegnamenti del I anno (iC27, iC28) è ben al di sotto della media di area geografica e nazionale.

La qualificazione dei docenti del CdS è evincibile dai loro CV pubblicati online, sollecitati e controllati dal Gruppo di gestione AQ. Diversi docenti del CdS, che afferiscono al Dipartimento DICEAM, fanno parte anche di Collegi di Dottorato di Ricerca dell'Ateneo e vi svolgono attività didattica.

Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

I servizi di supporto alla didattica si avvalgono di personale qualificato e collaborativo, la cui attività è organizzata e programmata in modo da far fronte con efficacia agli adempimenti richiesti per l'erogazione dell'attività didattica. Per esigenze didattiche amministrative specifiche, gli studenti possono rivolgersi al personale della segreteria didattica, che svolge servizio continuativo sia durante l'orario di svolgimento delle lezioni che nei periodi previsti per lo svolgimento degli esami di profitto.

Nel Dipartimento DICEAM è prevista la figura del “Delegato per gli studenti diversamente abili e le fasce deboli” che, all’occorrenza, in sinergia con le politiche di Ateneo in materia ed in linea con le indicazioni ministeriali in materia, si attiva per fornire pari condizioni nel diritto allo studio (https://www.unirc.it/studenti/studenti_diversamente_abili.php).

Il CdS si avvale di 2 biblioteche, una interdipartimentale (biblioteca generale ex Facoltà di Ingegneria) ed una di Dipartimento. Gli spazi a disposizione sono adeguati all’attuale popolazione studentesca, ma è in fase di avvio la ristrutturazione dei servizi di biblioteca che prevede l’istituzione di unica biblioteca centrale a cui offeriranno tutte le risorse delle attuali biblioteche dei dipartimenti dell’Area di Ingegneria.

Oltre alle sale a servizio delle biblioteche, all’interno degli spazi dedicati alla didattica, sono presenti sistemi logistici che consentono agli studenti attività di studio presso postazioni ergonomiche, dotate di servizi di illuminazione dedicata e sistema di connessione internet wireless ad alta velocità.

L’emergenza epidemiologica ha indotto la scelta da parte dell’Ateneo di orientarsi verso il potenziamento dei servizi didattici forniti agli studenti, programmando un processo di allestimento delle aule didattiche con supporti tecnici che consentano una efficace erogazione delle lezioni in modalità blended. Il siffatto allestimento delle aule consente agli studenti di poter eventualmente seguire le lezioni in modo sincrono anche a distanza.

In base alle necessità didattiche emergenti nei singoli insegnamenti gli studenti, durante lo svolgimento delle lezioni e sotto la guida del docente del corso, hanno accesso ai laboratori Didattici del Dipartimento (<http://www.diceam.unirc.it/laboratori.php>) o alle tre Aule Informatiche per la Didattica. Ciò è finalizzato all’acquisizione di competenze pratiche in linea con gli obiettivi formativi del CdS.

La qualità dei servizi a supporto dei docenti viene giudicata attraverso un questionario di soddisfazione, compilato on-line, alla fine del semestre di erogazione delle lezioni, da tutti i docenti titolari di insegnamenti nel CdS, tramite procedura informatica Gomp di Be Smart. È in corso la fase di migrazione della piattaforma esistente nella piattaforma ESSE3 del Cineca.

Conclusioni

Le strutture e le risorse di sostegno alla didattica sono in generale adeguate allo scopo e funzionali anche se, alla luce dell’ampliamento dell’offerta formativa dipartimentale, verificatasi con l’istituzione del Corso di Laurea in Ingegneria Industriale (Classe L-9) e del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per la gestione sostenibile dell’ambiente e dell’energia (Interclasse LM-30/35), è opportuno un incremento del numero delle aule per lo svolgimento delle lezioni.

Come evidenziato nella relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS) del DICEAM, gran parte degli spazi attualmente dedicati allo studio individuale degli studenti sono limitati ed ubicati in zone di transito dove è a volte difficoltoso mantenere la giusta concentrazione. Sono inoltre carenti gli spazi dedicati alle attività autogestite dalla popolazione studentesca.

Problema/area da migliorare 1	Disponibilità di spazi per attività autogestite dalla popolazione studentesca Si procederà con l’intervento correttivo relativo all’obiettivo n. 1 della successiva sezione 3c
Problema/area da migliorare 2	Fruibilità delle lezioni Si procederà con l’intervento correttivo relativo all’obiettivo n. 2 della successiva sezione 3c

3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1	Allestimento di spazi per lo studio o per attività autogestite dalla popolazione studentesca.
Indicatore di raggiungimento dell’obiettivo e modalità di verifica	Superfici destinate a attività autogestite dalla popolazione studentesca.
Azioni da intraprendere/modalità	L’azione di miglioramento consisterà nell’individuare appositi locali attualmente non utilizzati, allestirli opportunamente e destinarli ad aule per lo studio o per attività autogestite dalla popolazione studentesca.
Chi	Il Coordinatore del CdS si farà promotore presso gli organi istituzionali competenti della attuazione del processo di allestimento delle aule.
Risorse necessarie	La realizzazione dell’obiettivo sarà vincolata alla disponibilità di specifiche risorse per l’allestimento degli spazi.
Tempi, scadenze	Le azioni da intraprendere verranno pianificate e implementate prima dell’inizio delle lezioni dell’a.a. 2023/24.

Obiettivo n. 2	Incremento del numero delle aule
-----------------------	----------------------------------

Indicatore di raggiungimento dell'obiettivo e modalità di verifica	<i>Capacità complessiva di posti disponibili per la didattica ($C_T = \sum_{i=1}^{N_{aule}} C_i$), in cui: N_{aule} è il numero di aule dedicate alla didattica C_i è la capacità dell'i-esima aula</i>
Azioni da intraprendere/modalità	<i>Le principali azioni di miglioramento saranno rivolte all'incremento del numero di aule didattiche o del numero di posti disponibili per la didattica. È necessario precisare che questa azione sarà intrapresa dai due Dipartimenti dell'area di Ingegneria (DICEAM e DIIES) e dall'Ateneo in quanto aule, biblioteche e laboratori didattici non sono di diretta competenza del CdS. Il ruolo del CdS sarà dunque principalmente di elaborare proposte per soddisfare al meglio le esigenze degli studenti del CdS.</i>
Chi	<i>Il Coordinatore del CdS si farà promotore presso gli organi istituzionali competenti delle proposte provenienti dal CdS.</i>
Risorse necessarie	<i>La realizzazione dell'obiettivo sarà vincolata alla disponibilità di risorse relative ai diversi progetti di Ateneo finalizzati al potenziamento delle infrastrutture per la didattica, che, alla data odierna, prevedono, anche grazie a fondi regionali, il potenziamento di aule, biblioteche e laboratori didattici nonché l'assegnazione di nuovi spazi da destinare ad aule studio per gli studenti.</i>
Tempi, scadenze	<i>Le azioni da intraprendere verranno pianificate e implementate su base biennale.</i>

4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CdS

4- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Rispetto agli obiettivi inseriti nel precedente RdRC, individuati nel perseguire costantemente il monitoraggio delle carriere degli studenti, attivare un sistema (anche in forma anonima) per consentire agli studenti di segnalare i problemi del CdS, adeguare e coordinare i programmi degli insegnamenti, non sono riscontrabili evidenti mutamenti rispetto alle criticità evidenziate. Il lungo periodo di emergenza epidemiologica non ha consentito una incisiva azione sia per il monitoraggio delle carriere (previste con cadenza trimestrale), sia nelle valutazioni della Commissione, nominata dal Dipartimento, che doveva occuparsi dell'esame e del coordinamento dei programmi degli insegnamenti.

4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Contributo dei docenti e degli studenti

Le attività collegiali relative al monitoraggio e revisione del CdS vengono svolte principalmente dalla Commissione AQ e dal Consiglio di CdS, che si avvalgono dei documenti elaborati annualmente dal Servizio Statistico dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria, dei Rapporti di Riesame annuali e dal datawarehouse di Ateneo.

A tal fine, la piattaforma "Gomp" di "Be Smart", utilizzata dall'Università Mediterranea di Reggio Calabria, somministra on-line agli studenti il questionario di valutazione della didattica erogata, per ogni insegnamento previsto nel proprio piano di studi. Lo studente può compilare il questionario, in forma anonima, a partire da circa i 2/3 del completamento delle lezioni dell'insegnamento in valutazione, ma è comunque obbligato alla compilazione del questionario al momento della prenotazione all'esame, qualora non avesse già provveduto. La piattaforma "Gomp" di "Be Smart" a partire dal 1° gennaio 2023 è stata sostituita dalla piattaforma ESSE3 del Cineca, avente le stesse finalità.

Gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti vengono elaborati dal servizio statistico dell'Ateneo in specifici documenti che vengono trasmessi al Coordinatore del CdS. Essi vengono quindi analizzati criticamente nelle riunioni della Commissione AQ del CdS e gli esiti delle discussioni vengono illustrati in Consiglio di Corso di laurea e trasmessi alla CPDS del Dipartimento che a sua volta, a seguito di ulteriori analisi, illustra le conclusioni al consiglio di dipartimento del DICEAM.

La Commissione AQ conduce inoltre un monitoraggio delle carriere degli studenti, individuando periodicamente il numero di crediti sostenuti dagli studenti. Ulteriori verifiche vengono condotte sui sostenimenti dei singoli insegnamenti al fine di individuare eventuali criticità connesse a singoli moduli.

Coinvolgimento degli interlocutori esterni

Il CdS mantiene stabilmente contatti con il mondo produttivo, delle professioni e dei servizi, attraverso i suoi docenti e con iniziative di vario tipo (presentazioni e visite aziendali, seminari, tirocini, collaborazioni di ricerca).

Incontri periodici vengono inoltre tenuti con i rappresentanti delle organizzazioni rappresentative della produzione di beni e di servizi al fine di ricevere riscontri sulla validità e attualità della propria offerta formativa.

Interventi di revisione dei percorsi formativi

Nell'ambito dell'attività di monitoraggio e revisione del CdS, viene verificata l'attualità dell'offerta formativa utilizzando i dati del database del Consorzio Universitario Alma-Laurea relativamente agli sbocchi occupazionali dei laureati.

Al fine di individuare l'efficacia dei tirocini curriculari la Commissione di Assicurazione di Qualità del Dipartimento DICEAM ha inoltre prodotto un questionario da sottoporre agli studenti tirocinanti ed ai soggetti ospitanti per valutare l'efficacia del tirocinio.

Principali criticità

Le difficoltà legate all'emergenza epidemiologica dovuta al COVID-19 hanno negli ultimi anni impedito la programmazione di incontri con gli stakeholders. Si ritiene necessario riavviare il coinvolgimento degli interlocutori esterni, ritenendolo fondamentale ai fini dell'attività di monitoraggio e revisione del CdS.

Problema/area da migliorare 1	<i>Coinvolgimento degli interlocutori esterni Si procederà con l'intervento correttivo relativo all'obiettivo n. 1 della successiva sezione 4c</i>
Problema/area da migliorare 2	<i>Revisione dei percorsi formativi Si procederà con gli interventi correttivi relativo all'obiettivo n. 2 della successiva sezione 4c</i>

4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1	<i>Maggiore coinvolgimento degli stakeholders</i>
-----------------------	---

Indicatore di raggiungimento dell'obiettivo e modalità di verifica	<i>Numeri di incontri con gli interlocutori esterni per anno accademico</i>
Azioni da intraprendere/modalità	<i>Saranno programmati incontri periodici con gli interlocutori esterni per monitorare l'adeguatezza dei curricula offerti all'inserimento dei neolaureati nel mondo del lavoro e valutare il livello delle conoscenze professionali acquisite dagli stessi durante il percorso di studio.</i>
Chi	<i>Gli incontri saranno programmati dal coordinatore del CdS, in sinergia con il Direttore del DICEAM.</i>
Risorse necessarie	<i>Non sono richieste risorse specifiche.</i>
Tempi, scadenze	<i>Le azioni da intraprendere verranno pianificate e implementate su base annuale.</i>

Obiettivo n. 2	<i>Revisione dei percorsi formativi</i>
Indicatore di raggiungimento dell'obiettivo e modalità di verifica	<i>Dati sul numero di avvisi di carriera al primo anno ricavati dalla Scheda di Monitoraggio Annuale (iCO0a)</i>
Azioni da intraprendere/modalità	<i>Attraverso il contributo del Consiglio di Dipartimento e degli interlocutori esterni va analizzata la possibilità di indentificare i fabbisogni formativi utili alla definizione dei profili professionali e occupazionali.</i>
Chi	<i>CdS, Consiglio di Dipartimento, Parti Interessate</i>
Risorse necessarie	<i>Non sono richieste risorse specifiche.</i>
Tempi, scadenze	<i>Le azioni da intraprendere verranno pianificate e implementate su base triennale.</i>

5 – COMMENTO AGLI INDICATORI

5- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Nel precedente RdRC non è stato effettuato un raffronto tra gli indicatori considerati nelle Schede di Monitoraggio Annuale; dalle SMA approvate nel periodo di riferimento del presente RdRC si evince:

- 1) Il numero degli immatricolati è insufficiente;
- 2) La durata degli studi è eccessiva e i ritardi maggiori si accumulano al II e III anno di corso.

Obiettivo n. 1	<i>Incrementare numero immatricolati.</i>
Azioni intraprese	<i>Sono stati rafforzati i collegamenti con i Dirigenti Scolastici degli Istituti secondari di II grado sia del Comune sia della Provincia. È stata condotta una capillare azione di divulgazione dell'Offerta Formativa del CdS in sinergia con la Commissione Orientamento del Dipartimento e i Delegati all'Orientamento di Ateneo.</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva	<i>Le azioni intraprese sono state limitate dall'emergenza pandemica legata al SARS-CoV-2 che ha richiesto una riorganizzazione delle attività in modalità a distanza.</i>

Obiettivo n. 2	<i>Riduzione significativa della durata degli studi.</i>
Azioni intraprese	<i>Sono stati incrementati gli incontri con gli studenti ed è stata condotta una minuziosa azione di monitoraggio dell'andamento delle performance degli studenti al fine di individuare le criticità.</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva	<i>Le azioni intraprese sono state limitate dall'emergenza pandemica legata al SARS-CoV-2 che ha richiesto una riorganizzazione delle attività in modalità a distanza.</i>

5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

L'analisi dei dati della Scheda di Monitoraggio Annuale aggiornata all'8/10/2022 descrive l'andamento del CdS negli ultimi 5 anni dalla sua attivazione (dal 2017 al 2021). L'andamento del numero complessivo di iscritti al CdS è in continua diminuzione (iC00d); si evidenziano criticità legate al numero di avvisi di carriera al I anno (iC00a), alla percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) ed a tutti gli indicatori relativi all'Internazionalizzazione.

ATTRATTIVITÀ DEL CDS – Indicatori relativi alle iscrizioni studenti

Il CdS qualche anno dopo la sua istituzione ha fatto registrare un continuo decremento del numero di avvisi di carriera al primo anno (iC00a), che soltanto negli ultimi due anni ha subito una seppur lieve variazione di tendenza, anche se i valori sono al di sotto del corrispondente valore medio dell'Area Geografica e rispetto al dato nazionale. In decrescita anche il numero totale degli iscritti (iC00d) attualmente al 64% rispetto al valore medio dell'Area Geografica ed al 48% rispetto al dato nazionale.

Il CdS deve prevedere azioni mirate per migliorare l'attrattività del CdS, incrementando le attività di orientamento e di divulgazione dell'offerta formativa.

GRUPPO A – Indicatori relativi didattica

La percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU (iC01) è in crescita e nell'anno 2020 raggiunge il 43%. Si evidenzia che il dato relativo ai tempi di conseguimento della laurea (iC02) rispetto al panorama nazionale, in continua oscillazione, risulta superiore al dato nazionale e sarà oggetto di particolari attenzioni nei prossimi anni al fine di tracciarne la reale criticità ed eventualmente intervenire con azioni di orientamento mirate.

L'indicatore inerente l'attrattività del CdS inerente la provenienza di iscritti da altre Regioni (iC03) mostra un andamento altalenante, con un crollo allo 0% dell'anno 2021, che potrebbe essere correlato all'emergenza sanitaria ancora in atto nel paese. Tale dato, sebbene ancora in evoluzione, risulta inferiore al dato nazionale e sarà oggetto di particolari attenzioni nei prossimi anni al fine di tracciarne la reale criticità ed eventualmente intervenire con azioni di orientamento mirate.

La sostenibilità del CdS (iC05) risente del numero variabile degli studenti dovuto al decremento delle immatricolazioni.

GRUPPO B – Indicatori di internazionalizzazione

L'indicatore relativo al conseguimento di CFU all'estero (iC10) presenta un valore nullo per tutti gli anni di riferimento. L'assenza di studenti che abbiano conseguito CFU all'estero anche nel 2018 e 2019 inizia a denotare la riluttanza degli studenti a partecipare a programmi di mobilità all'estero. Ciò evidenzia la necessità di incentivare la partecipazione ai bandi di ateneo volti a favorire l'internazionalizzazione degli studenti.

GRUPPO E – Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica

Il CdS è caratterizzato, per gli indicatori che si riferiscono alla regolarità e performance degli studenti, da valori positivi, anche rispetto alla media per area geografica e alla media degli Atenei non telematici. Anche se negli ultimi due anni gli indicatori da iC13 a iC16 sono in lieve diminuzione, nel loro complesso i dati sono da ritenersi soddisfacenti.

Fortemente critico risulta l'indicatore relativo alla percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio (iC17), con numeri al di sotto delle medie per area geografica e per dato nazionale.

Il gruppo AQ del CdS e lo stesso Consiglio hanno approfondito il monitoraggio delle carriere studenti con particolare riferimento alla problematica evidenziata.

I dati disponibili sui laureati mostrano una buona soddisfazione degli studenti che hanno concluso il ciclo di studi (iC18), infatti oltre l'82% si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso di studio. Buona anche la qualità e sostenibilità della docenza del CdS, confortata da una percentuale media superiore al 90% di didattica erogata da docenti assunti a tempo indeterminato (iC19) pressoché stabile negli anni e al di sopra delle medie dell'area geografica e nazionale.

INDICATORI DI APPROFONDIMENTO

Il CdS è caratterizzato da una fase positiva di assestamento degli indicatori che si riferiscono regolarità delle carriere, sia in termini di prosecuzione al II anno sia in termini di tasso di abbandono. I dati delineano un quadro parziale e a volte non esaustivo che non consente l'identificazione chiara di criticità. Particolare attenzione sarà data nel corso di quest'anno al trend discendente della percentuale di studenti che proseguono al II anno nel sistema universitario (iC21). I dati relativi alla conclusione del primo ciclo del corso mostrano una percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC22) fortemente al di sotto della media dell'area geografica e per dato nazionale; fa eccezione l'ultimo anno rilevato (anno 2020). Risulta elevata la soddisfazione degli studenti nei riguardi del corso di studi svolto (iC25).

COMMENTO COMPLESSIVO SINTETICO DEL CDS

Il CdS continua ad essere caratterizzato dal basso numero di immatricolazioni, dalla conseguente diminuzione degli studenti iscritti e dal basso numero di studenti che si laureano in corso ovvero entro un anno oltre la durata normale del corso di studio.

Le maggiori criticità sono comunque legate al ridotto numero di immatricolati, in parte conseguenza del limitato numero di studenti che sceglie il corso di studio L-7 quale percorso universitario. Una costante riduzione nel numero di immatricolati è tuttavia evidente anche a livello nazionale e di area geografica, indicando come negli ultimi anni si sia complessivamente ridotto l'interesse verso questa classe di laurea.

Per gli ultimi due anni, probabilmente, il dato è correlato ai temporanei effetti dell'emergenza sanitaria COVID-19 sul sistema universitario nazionale.

Risulta inoltre da incentivare la partecipazione ai bandi di ateneo volti a favorire l'internazionalizzazione degli studenti, considerata l'assenza di studenti che abbiano conseguito CFU all'estero. Incoraggianti i dati sui laureati che mostrano una elevata soddisfazione degli studenti che hanno concluso il ciclo di studi. Buona la qualità e sostenibilità della didattica erogata, pressoché stabile negli anni (iC19).

Si evidenzia la necessità di continuare nelle azioni di supporto agli studenti al fine di migliorare la regolarità degli studi sia in termini temporali sia relativamente ai CFU acquisiti.

Problema/area da migliorare 1	<i>Incremento degli immatricolati Si procederà con l'intervento correttivo relativo all'obiettivo n. 1 della successiva sezione 5c</i>
Problema/area da migliorare 2	<i>Regolarità degli studi Si procederà con gli interventi correttivi relativo all'obiettivo n. 2 della successiva sezione 5c</i>
Problema/area da migliorare 3	<i>Internazionalizzazione Si procederà con l'intervento correttivo relativo all'obiettivo n. 3 della successiva sezione 5c</i>

5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1	<i>Incrementare il numero degli immatricolati (Coincide con l'obiettivo n.1 della sezione 2-c)</i>
Indicatore di raggiungimento dell'obiettivo e modalità di verifica	<i>Indicatori gruppo iC00 della Scheda di Monitoraggio Annuale. Analisi del numero immatricolati al CdS e della rispettiva provenienza geografica.</i>
Azioni da intraprendere/modalità	<i>1) Incrementare le attività di orientamento in ingresso con particolare riferimento agli Istituti Scolastici della Provincia. 2) Incrementare le azioni di comunicazione strategica per la divulgazione dell'offerta</i>

	<i>formativa.</i>
Chi	<i>Coordinatore, Consiglio CdS, Commissione Orientamento e Tutorato del Dipartimento.</i>
Risorse necessarie	<i>Sarà necessario prevedere delle risorse per la comunicazione strategica.</i>
Tempi, scadenze	<i>Le azioni da intraprendere verranno pianificate e realizzate su base annuale.</i>

Obiettivo n. 2	<i>Miglioramento delle performances degli studenti in termini di regolarità degli studi. (Coincide con l'obiettivo n.2 della sezione 2-c)</i>
Indicatore di raggiungimento dell'obiettivo e modalità di verifica	<i>Indicatori Gruppo A e Gruppo E della Scheda di Monitoraggio Annuale. Monitoraggio delle carriere ed analisi dei CFU acquisiti.</i>
Azioni da intraprendere/modalità	<i>Incrementare le attività e i servizi di tutorato, con particolare riferimento al I e II anno di corso.</i>
Chi	<i>Coordinatore, Tutor CdS, Consiglio CdS.</i>
Risorse necessarie	<i>Sarà necessario prevedere delle risorse per il reclutamento di tutor esterni.</i>
Tempi, scadenze	<i>Le azioni da intraprendere verranno pianificate e realizzate su base annuale.</i>

Obiettivo n. 3	<i>Incentivare la partecipazione degli studenti del CdS al Programma Erasmus+ (Coincide con l'obiettivo n.3 della sezione 2-c)</i>
Indicatore di raggiungimento dell'obiettivo e modalità di verifica	<i>Indicatori Gruppo B della Scheda di Monitoraggio Annuale.</i>
Azioni da intraprendere/modalità	<i>Ampliare gli accordi con Istituzioni internazionali con riferimento ai profili culturali e professionali dell'Ingegneria Industriale.</i>
Chi	<i>Consiglio CdS, Delegato Erasmus+ e mobilità internazionale del Dipartimento.</i>
Risorse necessarie	<i>Non sono richieste risorse specifiche.</i>
Tempi, scadenze	<i>Le azioni da intraprendere verranno pianificate e realizzate su base triennale.</i>