



RAPPORTO DI RIESAME CICLICO (RRC)

Corso di Studio in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (CdS IAT)

Classe L7

Scuola Politecnica e delle Scienze di Base (SPSB)

Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale (DICEA)

14 Settembre 2021

Gruppo di Riesame

Prof. Massimiliano Fabbricino (Coordinatore del CdS) - Responsabile del Riesame

Prof.ssa Alessandra Cesaro (Docente del CdS e Responsabile Assicurazione della Qualità del CdS)

Prof. Alessandro Erto (Docente del Cds)

Dott. Alfonso Cozzolino (Rappresentante degli studenti)

Dott.ssa Tiziana Bellardini (Responsabile Segreteria Didattica DICEA)

Sono stati consultati inoltre: il Centro Qualità di Ateneo (CQA), studenti e laureati del CdS, esponenti del mondo del lavoro, docenti e Coordinatori di CdS attivati presso altri Atenei Italiani ed esteri.

Il Gruppo del Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame in data 29 luglio, 6 agosto, 23 agosto, 2 e 7 settembre 2021.

Presentato, discusso e approvato in Commissione per il Coordinamento Didattico in data: **14.09.2021**

Sintesi dell'esito della discussione della Commissione per il Coordinamento Didattico

La Commissione per il Coordinamento Didattico (CCD) del CdS ha discusso e infine approvato all'unanimità il presente documento, reso preventivamente disponibile a tutti i Componenti, e ha dato mandato al Coordinatore di effettuare le modifiche richieste a seguito degli eventuali rilievi ricevuti dagli Organi Competenti, qualora queste dovessero risultare di tipo formale e non sostanziale. Ha inoltre deliberato di destinare, per quanto di propria competenza, risorse necessarie e adeguate all'attivazione e al completamento delle azioni programmate.

Fonti documentali utilizzate

Documenti chiave

- SUA-CdS 2020-21 (<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/47667>);
- Primo Rapporto di Riesame Ciclico: RCR 2016 (https://www.iat.unina.it/wp-content/uploads/2021/06/Riesame-Ciclico_IAT_L_2016.pdf);
- Rapporto Annuale di Monitoraggio 2020: RAM 2020 (https://www.iat.unina.it/wp-content/uploads/2021/06/RAPPORTO-MONITORAGGIO_IAT_L_2020.pdf);
- Relazione Annuale della Commissione Paritetica docenti-Studenti 2020: CPDS 2020 (<https://www.iat.unina.it/wp-content/uploads/2021/06/Relazione-Annuale-CPDS-DICEA-2020.pdf>);
- Sito web del CdS (<https://www.iat.unina.it/elenco-degli-insegnamenti-della-laurea/>);
- Verbale Riunione Stakeholder 2021 (<https://www.iat.unina.it/qualita-della-didattica-triennale/>).

Documenti a supporto

- Rapporto Annuale di Monitoraggio 2020: RAM 2017 (https://www.iat.unina.it/wp-content/uploads/2021/09/Rapporti-monitoraggio-2017-L_IAT.pdf);
- Rapporto Annuale di Monitoraggio 2020: RAM 2018 (https://www.iat.unina.it/wp-content/uploads/2021/09/Rapporti-monitoraggio-2018-L_IAT.pdf);
- Rapporto Annuale di Monitoraggio 2019: RAM 2019 (https://www.iat.unina.it/wp-content/uploads/2021/06/RAPPORTO-MONITORAGGIO_IAT_L_2019.pdf);
- Relazione Annuale della Commissione Paritetica docenti-Studenti 2017: CPDS 2017 (https://off270.miur.it/off270/sua17/sua2017.php?ID_RAD=1538935&parte=523&id_sede=999&id_comune=999&user=ATEPERCACCIOL);
- Relazione Annuale della Commissione Paritetica docenti-Studenti 2018: CPDS 2018 (https://off270.miur.it/off270/sua18/sua2018.php?ID_RAD=1546175&parte=523&id_sede=999&id_comune=999&user=ATEPERCACCIOL);
- Relazione Annuale della Commissione Paritetica docenti-Studenti 2019: CPDS 2019 (https://off270.miur.it/off270/sua19/sua2019.php?ID_RAD=1552849&parte=523&id_sede=999&id_comune=999&user=ATEPERCACCIOL);
- Schede degli Insegnamenti del CdS (https://off270.miur.it/off270/sua19/aag_dati.php?parte=502&id_rad=1552849&id_testo=T60&user=ATEPERCACCIOL);
- Sintesi delle riunioni con il CQA (11/9/20; 26/10/20; 16/1/21; 5/2/21; 23/2/21; 18/5/21; 30/6/21).

1. DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALI E ARCHITETTURA DEL CDS

1- A SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME CICLICO

Il primo ed unico Riesame Ciclico del CdS si è svolto nell'Ottobre 2016 e si è concluso con l'approvazione del relativo Rapporto Ciclico di Riesame (RCR) da parte della CCD in data 24 ottobre 2016. Successivamente non sono stati effettuati altri riesami formalizzati ufficialmente, sebbene a partire dall'ottobre 2019, con il supporto del CQA, siano state effettuate una serie di revisioni del CdS, e messe in atto una serie di azioni miglioramento necessarie a superare le criticità emerse, anche per rispondere ai requisiti richiesti per l'accreditamento EUR-ACE.

Il RCR del 2016 evidenziava come, sulla base delle rilevazioni statistiche effettuate dal Consorzio Alma Laurea, gli allievi fossero complessivamente molto soddisfatti del CdS e tendessero prevalentemente a proseguire gli studi in Corsi di Laurea Magistrale. Gli esiti delle rilevazioni eseguite tra gli allievi e i laureati mostravano, inoltre, un soddisfacente apprezzamento della qualità della didattica, dei contenuti degli insegnamenti e dell'organizzazione generale del CdS.

Le criticità prevalenti in merito alla definizione dei profili culturali e professionali e all'architettura del CdS, emerse nel precedente RCR e in occasione delle attività di monitoraggio e riesame successive, sono riassumibili nei seguenti punti:

- necessità di approfondire le effettive potenzialità occupazionali dei laureati, tenuto conto del fatto che la quasi totalità prosegue gli studi in cicli successivi;
- necessità di declinare, in misura più dettagliata, per aree di apprendimento, gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi, ed i profili in uscita

A fronte di tali criticità sono state previste ed implementate le seguenti azioni di miglioramento:

Azione correttiva/migliorativa n. 1 – AC#1.1	AVVIO DI CONSULTAZIONI DIRETTE CON POTENZIALI PARTI INTERESSATE E AMPLIAMENTO DEL NUMERO DI STAKEHOLDER DA CONSULTARE
	<i>L'azione intende comprendere se il mercato del lavoro è potenzialmente interessato al laureato del CdS, e se la preparazione del laureato del CdS è adeguata per proseguire gli studi in cicli successivi.</i>
Fonte	RCR 2016 Riunione CQA 30/6/21
Attività svolte	<i>Le attività svolte hanno previsto la consultazione dei professionisti che operano nei settori di riferimento del CdS e la consultazione di Coordinatori di CdS Magistrali attivati nel campo dell'Ingegneria Civile ed Ambientale presso altri Atenei Italiani.</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	<i>Le consultazioni sono state effettuate e le risposte sono state analizzate verificando il reale interesse da parte del mercato del lavoro nei confronti del laureato del CdS, e il fatto che la preparazione degli allievi del CdS è ritenuta adeguata alla prosecuzione degli studi in cicli successivi. Alcuni degli spunti suggeriti dagli stakeholder consultati sono ancora oggetto di valutazione</i>
	<i>L'azione di consultazione può considerarsi conclusa, ma l'azione di miglioramento nel suo complesso NON è da considerarsi conclusa, giacché taluni degli spunti di miglioramento indicati dagli stakeholder vanno discussi in CCD per valutare eventuali modifiche al percorso formativo (cfr. O#1.1).</i>

Azione correttiva/migliorativa n. 2 AC#1.2	REVISIONE DELL'ARCHITETTURA DEL CdS
	<i>L'azione è finalizzata a rivedere l'architettura del CdS tenendo conto del fatto che la maggior parte dei laureati prosegue gli studi in un ciclo successivo.</i>
Fonte	RCR 2016 RAM 2017
Attività svolte	<i>L'architettura del CdS è stata modificata prevedendo l'eliminazione del percorso di studi cosiddetto professionalizzante, finalizzato esclusivamente all'uscita nel mondo del lavoro, scelto da pochi allievi, i quali, nella quasi totalità dei casi, una volta laureati, erano costretti a integrare la propria formazione per proseguire con un percorso di studi Magistrale.</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	<i>La modifica è stata attuata a partire dall'a.a. 2018/2019</i>
	<i>L'azione può considerarsi conclusa.</i>

Azione correttiva/migliorativa n. 3 AC#1.3	REVISIONE DELLA SUA-CdS <i>L'azione è finalizzata a declinare, in misura più dettagliata, per aree di apprendimento, gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi, ed i profili in uscita all'interno della SUA-CdS.</i>
Fonte	<i>Riunione CQA 11/9/20 Riunione CQA 30/6/21</i>
Attività svolte	<i>Prima revisione dei contenuti della SUA-CdS.</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	<i>I contenuti della SUA-CdS sono stati modificati relativamente ai quadri non Ordinamentali, declinando in misura più dettagliata per aree di apprendimento, gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi. Le modifiche sono state approvate in CCD nell'adunanza del 18 ottobre 2020</i> <i>L'azione NON può considerarsi conclusa, giacché è richiesta una modifica anche nei quadri Ordinamentali della SUA, nonché una modifica del Regolamento e dell'Ordinamento del CdS (cfr. O#1.2 e O#1.4).</i>

1-B ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il CdS intende fornire agli allievi un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali, allo scopo di formare una solida cultura di base e di promuovere l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali nell'ambito disciplinare dell'Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

Sebbene il CdS consenta l'uscita verso il mondo del lavoro, esso è prevalentemente orientato alla prosecuzione degli studi. Tale indirizzo appare coerente con i dati relativi al numero di laureati del CdS che proseguono gli studi con l'iscrizione a un percorso di Laurea Magistrale, i quali rappresentano la quasi totalità degli allievi che conseguono il titolo di Dottore in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

Allo scopo di garantire il soddisfacimento delle esigenze e delle potenzialità di sviluppo del settore, fin dalla fase di progettazione del CdS, si è proceduto alla consultazione delle parti interessate ai profili culturali e professionali che si intende formare. Le consultazioni sono state condotte a livello di Scuola Politecnica e delle Scienze di Base (SPSB) e a livello di Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale (DICEA). Nell'ambito dell'incontro del 23.05.2017, il dialogo con le parti interessate fu formalizzato nella costituzione di un Comitato di Indirizzo dei CdS del DICEA, con il compito di migliorare l'offerta formativa dei corsi di studio del DICEA e garantire la coerenza dei profili culturali in uscita con le esigenze di professionalità ingegneristica.

Il contesto ampio in cui tali consultazioni sono state condotte non ha consentito di enucleare in maniera efficace gli elementi di diretta pertinenza del CdS, che avrebbero potuto fornire utili indicazioni alle domande di occupazione e a ogni altro elemento utile ai fini della migliore definizione dell'offerta formativa. Allo scopo di superare tale limite, nonché di ampliare la rosa delle parti interessate, dal 2021, il CdS ha ritenuto di farsi carico di ulteriori consultazioni, specificamente incentrate sul percorso formativo offerto. A tal fine, considerato che il principale sbocco dei laureati del CdS è tipicamente un Corso di Laurea Magistrale, sono stati consultati anche i coordinatori dei CdS Magistrali attivati nel campo dell'Ingegneria Civile ed Ambientale presso altri Atenei Italiani, oltre che enti pubblici, società partecipate ed aziende private presso cui un laureato in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio potrebbe trovarsi a operare.

L'esito di tali consultazioni ha evidenziato, nel complesso, l'adeguatezza dell'offerta formativa, a conferma che il profilo culturale e professionale che si contribuisce a formare si basa su premesse ancora valide. Ha altresì confermato che la formazione dei laureati del CdS è adeguata per la prosecuzione degli studi in percorsi di laurea Magistrale attivati presso altri Atenei Italiani.

Alcuni spunti derivanti dalle consultazioni effettuate meritano tuttavia un approfondimento in sede di CCD, per una eventuale modifica del Regolamento (cfr. successive Azioni di Miglioramento, O#1.1).

A seguito delle azioni di miglioramento portate avanti nel corso degli ultimi anni (cfr. AC#1.3), gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze, anche trasversali, appaiono chiaramente declinati nella SUA-CdS per aree di apprendimento, e sono coerenti con i profili culturali e professionali in uscita, ma vanno ulteriormente aggiornati ed approfonditi, soprattutto a livello di Ordinamento e Regolamento (cfr. successive Azioni di Miglioramento, O#1.2). Non risulta inoltre documentato se tali risultati di apprendimento siano coerenti con quelli condivisi a livello internazionale o con quelli di CdS della stessa tipologia offerti nel contesto nazionale e internazionale (cfr. successive Azioni di Miglioramento, O#1.3).

Senza altro i profili professionali, gli sbocchi e le prospettive occupazionali dichiarati tengono conto, con realismo, della situazione del mercato, ma, per quanto riportato in precedenza, vista la scelta della quasi totalità dei laureati di proseguire negli studi (scelta, peraltro, comune agli altri Atenei Italiani in cui è attivo un CdS della stessa tipologia), tale aspetto va reso esplicito nella definizione dei profili culturali e professionali del CdS (cfr. successive Azioni di Miglioramento, O#1.4).

Certamente l'offerta formativa è ancora adeguata al raggiungimento degli obiettivi del CdS ed aggiornata nei suoi contenuti, ma, come detto, tali obiettivi vanno meglio esplicitati. -

1-C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1 – O#1.1	<p>Recepimento delle sollecitazioni delle Parti Interessate (PI)</p> <p>Punto di attenzione R.3.A.1 - Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate</p> <p>Analizzare i contenuti dell'offerta formativa per rispondere alle sollecitazioni delle PI, in riferimento alle effettive potenzialità occupazionali</p>
Problema da risolvere/ Area da migliorare	Le PI consultate dal CdS hanno fornito delle indicazioni in merito a possibili integrazioni dei contenuti dell'offerta formativa, da discutere e valutare in sede di CCD.
Azioni da intraprendere	Istituire una Sub-Commissione Revisione Percorsi Formativi e Rapporto con gli Stakeholder (RPFRS). Avviare una consultazione in seno alla CCD per valutare il recepimento dei consigli di integrazione dell'offerta formativa emersi a seguito delle consultazioni effettuate.
Indicatore di riferimento	Gradimento delle PI
Responsabilità	Sub-Commissione RPFRS
Risorse necessarie	Incontri con le PI Discussione in CCD
Tempi di esecuzione e scadenze	L'azione di miglioramento andrà messa subito in pratica, e conclusa entro un anno (settembre 2022)

Obiettivo n. 2 – O#1.2	<p>Migliorare la descrizione degli obiettivi formativi specifici e dei risultati di apprendimento attesi</p> <p>Punto di attenzione R.3.A.3 – Coerenza tra profili e obiettivi formativi</p> <p>Rendere più esplicita la coerenza tra profili e obiettivi formativi</p>
Problema da risolvere/ Area da migliorare	Gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi non sono adeguatamente declinati.
Azioni da intraprendere	Effettuare le modifiche ordinamentali, di regolamento e della SUA-CdS per migliorare la descrizione degli obiettivi formativi specifici e dei risultati di apprendimento attesi
Indicatore di riferimento	Approvazione del Nuovo Ordinamento Livello di soddisfazione degli studenti
Responsabilità	Coordinatore CCD
Risorse necessarie	Riunioni con il CQA Confronto con il PQA Confronto con la CCD
Tempi di esecuzione e scadenze	L'azione di miglioramento andrà messa subito in pratica, affinché la modifica di ordinamento sia approvata per l'a.a. 2022/23

Obiettivo n. 3 – O#1.3	<p>Confrontare i risultati di apprendimento attesi del CdS con quelli definiti a livello nazionale e internazionale per CdS della stessa tipologia</p> <p>Punto di attenzione R.3.A.3 – Coerenza tra profili e obiettivi formativi</p> <p>Verificare la coerenza dei risultati di apprendimento attesi con quelli definiti in altri Atenei in cui sono attivi CdS finalizzati alla formazione dello stesso profilo di laureato</p>
Problema da risolvere/ Area da migliorare	Non è documentato il confronto tra i risultati di apprendimento attesi del CdS e quelli definiti in altri Atenei.
Azioni da intraprendere	Analizzare i CdS attivati in altri Atenei Italiani ed Esteri in cui si prevede la formazione di una figura professionale analoga a quella che il CdS intende formare e confrontare i risultati di apprendimento attesi.
Indicatore di riferimento	Documento di sintesi del confronto effettuato
Responsabilità	Sub-Commissione Organizzazione Didattica (OD) (da nominare cfr. O#2.4)

Risorse necessarie	<i>Confronto con il CQA Analisi in CCD</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>L'azione di miglioramento andrà messa subito in pratica, e completata entro il mese di dicembre 2021.</i>

Obiettivo n. 4 – O#1.4	<i>Chiarimento dei profili in uscita Punto di attenzione R.3.A.2 – Definizione dei profili in uscita Enfatizzare la prosecuzione degli studi come uscita prevalente dei laureati del CdS</i>
Problema da risolvere/ Area da migliorare	<i>Nella definizione dei profili in uscita, non appare chiaramente che la scelta prevalente dei laureati del CdS è quella di proseguire gli studi.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Effettuare le modifiche ordinamentali, di regolamento e della SUA-CdS per chiarire opportunamente i profili in uscita</i>
Indicatore di riferimento	<i>Approvazione del Nuovo Ordinamento Livello di Soddisfazione degli studenti</i>
Responsabilità	<i>Coordinatore CCD</i>
Risorse necessarie	<i>Riunioni con il CQA Confronto con il PQA Confronto con la CCD</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>L'azione di miglioramento andrà messa subito in pratica, affinché la modifica di ordinamento sia approvata per l'a.a. 2022/23</i>

2. L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

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

Le criticità prevalenti in merito agli aspetti relativi all'esperienza dello studente, emerse nel precedente RCR e in occasione delle attività di monitoraggio e riesame successive, sono riassumibili nei seguenti punti:

- eccessiva durata degli studi rispetto alla lunghezza del percorso formativo fissata;
- scarso livello di internazionalizzazione del CdS;
- poca chiarezza delle schede degli insegnamenti;
- mancanza di documentazione atta ad attestare la rispondenza delle tesi alle caratteristiche stabilite per la prova finale.

Per far fronte a tali criticità sono state proposte e avviate le seguenti azioni di miglioramento:

Azione correttiva/migliorativa n. 1 AC#2.1	IDENTIFICAZIONE E INTERVENTO SUI FATTORI CHE INFLUENZANO NEGATIVAMENTE LA DURATA DEGLI STUDI O GLI ABBANDONI
	<i>Ridurre la durata media degli studi e incidere positivamente sugli abbandoni</i>
Fonte	RCR 2016 RAM 2017 RAM 2018 RAM 2019 CPDS 2019 Riunione CQA 30/6/21
Attività svolte	<i>Implementazione delle attività di tutorato per fornire maggiore assistenza agli studenti del primo anno nello studio delle discipline di base. Analisi della carriera degli studenti per identificare la presenza di eventuali ostacoli nel percorso formativo e comprendere i motivi dell'abbandono in funzione degli esami superati e di quelli non superati. Consultazione dei Coordinatori dei CdS attivi nella stessa classe in altri Atenei Italiani per conoscere la loro esperienza a riguardo. Razionalizzazione dell'offerta formativa</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	<i>Le attività di tutorato possono considerarsi a regime e gli allievi mostrano soddisfazione per l'iniziativa, ma gli studenti si avvalgono del servizio messo loro a disposizione solo parzialmente. L'analisi della carriera degli studenti è stata al momento effettuata per un numero molto limitato di casi e necessita di essere meglio strutturata. La consultazione dei Coordinatori dei CdS attivi nella stessa classe è stata avviata e va proseguita, ma i suggerimenti ottenuti per superare le difficoltà incontrate non sono ancora stati implementati. L'offerta formativa è stata razionalizzata a partire dall'a.a. 2018/19, con risultati parzialmente positivi nella lunghezza delle carriere registrati negli ultimi anni. L'azione NON può considerarsi conclusa e deve continuare con una ulteriore ottimizzazione delle attività di tutorato, una più strutturata analisi delle carriere degli studenti e la discussione, in sede di CCD, delle indicazioni ottenute dai coordinatori dei CdS attivi nella stessa classe (cfr. O#2.2).</i>
Azione correttiva/migliorativa n. 2 AC#2.2	AUMENTARE GLI ACCORDI CON ATENEI INTERNAZIONALI E PROMUOVERE L'INTERNAZIONALIZZAZIONE
	<i>Offrire una maggiore possibilità di effettuare un periodo all'estero agli studenti</i>
Fonte	RCR 2016; RAM 2017 RAM 2018 RAM 2019 RAM 2020 CPDS 2018
Attività svolte	<i>Aumento del numero di Accordi Erasmus. Organizzazione di una giornata informativa sui temi dell'internazionalizzazione. Creazione di un gruppo di lavoro a prevalente partecipazione della rappresentanza studentesca in CdS per la disseminazione delle informazioni a riguardo delle possibilità di svolgere un semestre di studio all'estero. Approvazione in CCD (9 ottobre 2019) di nuove</i>

	<i>regole per l'attribuzione del voto all'esame di laurea che favoriscono lo svolgimento di un semestre all'estero.</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	<i>A fronte dell'incremento del numero di Accordi Erasmus, il Rapporto di Monitoraggio annuale 2020 evidenzia che il numero di allievi che consegue CFU presso Atenei esteri è nullo, così come negli anni precedenti. Analogamente, il numero di immatricolati da Atenei esteri è nullo. Il verificarsi della pandemia può avere in qualche modo ostacolato il successo delle azioni messe in atto. L'azione NON può considerarsi conclusa, ma deve essere riproposta allo scopo di migliorare il livello di internazionalizzazione del CdS (cfr. O#2.5).</i>

Azione correttiva/migliorativa n. 3 AC#2.3	RIVEDERE IL CONTENUTO DELLE SCHEDE DI INSEGNAMENTO <i>Migliorare la presentazione e i contenuti delle schede insegnamento, con particolare riguardo all'aggiunta di informazioni sulle modalità di svolgimento degli esami e sui risultati di apprendimento attesi</i>
Fonte	<i>RCR 2016 CPDS 2017 RAM 2020 Riunione CQA 16/1/21</i>
Attività svolte	<i>Modifica delle schede insegnamento</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	<i>Tutte le schede sono state modificate, esplicitando le modalità di verifica, e garantendo la congruenza tra le modalità di verifica, i risultati attesi dall'apprendimento, ed i programmi degli insegnamenti. I risultati di apprendimento attesi, inoltre, sono stati strutturati in coerenza con i Descrittori di Dublino. L'azione può considerarsi conclusa, a condizione della verifica degli esiti nel corso del prossimo monitoraggio del CdS</i>

Azione correttiva/migliorativa n. 4 AC#2.4	RACCOLTA TESI DI LAUREA <i>Avviare la raccolta delle tesi di laurea per documentare la loro rispondenza alle caratteristiche stabilite</i>
Fonte	<i>- Riunione CQA 30/6/21</i>
Attività svolte	<i>Avviata la raccolta</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	<i>Le tesi di laurea sono state raccolte a partire dal luglio 2021. L'azione ovviamente deve proseguire con continuità.</i>

2-B ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Orientamento e tutorato

Le attività di orientamento in ingresso prevedono incontri con gli studenti della scuola secondaria superiore, organizzati a livello di Dipartimento, allo scopo di fornire informazioni sul CdS, sugli insegnamenti previsti, sui profili culturali e professionali che si intende formare, così da promuovere una scelta informata e consapevole del percorso formativo che si intende intraprendere. All'inizio di ogni anno accademico, inoltre, si tiene un test di accesso, obbligatorio ma non selettivo con fini auto-valutativi. Il test è proposto dal Consorzio CISIA, cui aderiscono quasi tutti gli atenei italiani. I risultati della prova possono evidenziare l'esistenza di debiti formativi (OFA - Obblighi Formativi Aggiuntivi) da recuperare entro il I anno di corso, attraverso lo svolgimento di attività didattiche integrative. La CCD delega il Consiglio della SPSB a stabilire, per ogni anno accademico e prima dello svolgimento della prova di valutazione, le soglie di accesso. Al fine di migliorare l'efficacia dei test valutativi e far sì che l'attribuzione degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) sia utile a garantire l'adeguata prosecuzione degli studi, si ritiene utile sollecitare la realizzazione di analisi su coorti di studenti. Manca tuttavia una verifica, anche ex-post, che possa in qualche modo garantire la bontà della scelta effettuata dalla SPSB in merito al valore della soglia di accesso (cfr. successive Azioni di Miglioramento, O#2.1).

L'orientamento in itinere intende promuovere sia l'efficace inserimento degli studenti nel percorso formativo del CdS che il proficuo avanzamento nella carriera degli studenti. Le attività sono svolte dai docenti del CdS nel corso delle attività di ricevimento, nonché da studenti di Laurea Magistrale o di Dottorato, selezionati con procedura di evidenza pubblica, per fornire un ulteriore supporto didattico (tutorato in itinere). Sebbene la Relazione 2020 della CPDS rappresenti il successo delle iniziative di tutorato in itinere, si sottolinea come il servizio di tutorato sia ancora sottoutilizzato dagli studenti, che lo adoperano quasi esclusivamente per avere un supporto per gli esami di Analisi Matematica. Si ritiene, quindi, utile accogliere il suggerimento della CPDS che propone di intensificare le attività di promozione del servizio (cfr. successive Azioni di Miglioramento, O#2.2).

L'orientamento in itinere, tuttavia, non appare sufficiente a garantire una durata congrua del percorso di studi, che risulta eccessivamente lungo, nonostante le misure migliorative messe in atto (cfr. successive Azioni di Miglioramento, O#2.2).

L'orientamento in uscita è gestito a livello di Ateneo, mediante il servizio Placement che offre opportunità di collegamento con il mondo del lavoro e attraverso il Career Day, annuale occasione di incontro tra laureandi/neolaureati e realtà lavorative, con possibilità di sostenere anche un colloquio nel giorno dell'evento.

Tenuto conto del fatto che la quasi totalità dei laureati del CdS prosegue con un percorso di studi Magistrale, come risulta dai monitoraggi eseguiti, viene inoltre previsto annualmente, prima della fine del II semestre, un incontro con i coordinatori dei CdS Magistrali attivati nell'ambito della SPSB, per illustrare i percorsi di studio esistenti e individuare le modalità di accesso. Per consentire agli allievi del III anno di partecipare all'incontro, si prevede, in occasione dello stesso, la sospensione delle attività didattiche.

Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

Il Quadro A3 della SUA-CdS individua chiaramente le conoscenze richieste in ingresso, utili a garantire la proficua frequenza del CdS. Tali conoscenze corrispondono a quelle preliminarmente richieste dagli insegnamenti del CdS, opportunamente identificati nelle Schede Insegnamento, sintetizzate in riferimento a obiettivi formativi e contenuti sul sito web del CdS. Non sono però definite idonee regole per il riconoscimento dei titoli posseduti da studenti stranieri (cfr. successive Azioni di Miglioramento, O#2.3).

Il possesso delle conoscenze richieste in ingresso può essere auto-valutato dallo studente attraverso il test di ingresso, al cui svolgimento è possibile allenarsi all'indirizzo www.cisiaonline.it/area-tematica-tolc-cisia/home-tolc-generale.

Le eventuali carenze sono individuate sotto forma di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA), che lo studente può recuperare attraverso un test di recupero basato sulle stesse modalità di svolgimento e di valutazione del test di ingresso. Gli studenti che abbiano sostenuto il test di ingresso e il test di recupero e che - successivamente al test di recupero - siano ancora gravati da OFA potranno essere ammessi all'immatricolazione ma dovranno obbligatoriamente sostenere l'esame di Analisi Matematica I quale primo esame per estinguere il debito formativo entro il primo anno. A tal fine gli studenti possono usufruire delle attività di tutorato.

Il livello stabilito per la soglia di accesso viene stabilito dalla SPSB. Manca una verifica, da parte del CdS, in merito alla bontà di tale scelta, da effettuare sulla base della carriera degli studenti che proseguono o abbandonano gli studi.

Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

La didattica è organizzata in modo che tutte le discipline contribuiscano a promuovere la capacità di ragionamento logico e l'apprendimento critico da parte dello studente. La suddivisione delle ore di lavoro tende a valorizzarne lo sforzo individuale, in modo che lo studente possa verificare e migliorare la propria capacità di apprendimento.

Il corpo docente guida e sostiene gli studenti nel percorso formativo: come rilevato dalle opinioni degli studenti il giudizio sulla qualità del corpo docente, soprattutto sull'attenzione ai problemi posti e sulla disponibilità, è molto positivo. In seno alla CCD, è stata istituita la Sub-Commissione Pratiche Studenti, cui è demandata l'approvazione dei piani di studio. I docenti che la compongono, unitamente al Coordinatore del CdS, svolgono anche un ruolo di indirizzo nell'individuazione delle opzioni relative al piano carriera più confacenti agli interessi dei singoli studenti.

Oltre alle già citate attività di tutorato in itinere, studenti con esigenze specifiche possono avvalersi del supporto del Centro di Ateneo SINAPSI, con cui il CdS si interfaccia allo scopo di garantire la massima fruibilità di strutture e materiali didattici, soprattutto agli studenti con disabilità. Ulteriori iniziative sono attivate in maniera autonoma dai docenti dei singoli insegnamenti, per andare incontro a specifiche esigenze e assicurare la migliore fruizione possibile del percorso formativo. Non esistono però iniziative di supporto per studenti lavoratori (cfr. successive Azioni di Miglioramento, O#2.4).

Internazionalizzazione della didattica

I servizi connessi alla mobilità internazionale degli studenti sono gestiti a livello di Ateneo dall'Ufficio Relazioni Internazionali. Il CdS fornisce assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'estero, sia in ambito Erasmus mobilità ai fini di studio, utilizzando i fondi messi a disposizione dell'Ateneo dall'Agenzia Nazionale Erasmus, che nel quadro di iniziative di mobilità internazionale sulla base di specifici accordi non-Erasmus, su fondi del D.M. 198/2003 (contributo ministeriale per la mobilità studenti).

Nonostante le iniziative introdotte negli ultimi anni allo scopo di promuovere la mobilità degli studenti del CdS, il numero di studenti che sceglie di trascorrere un periodo di formazione all'estero è nullo, così come il numero di immatricolati da Atenei stranieri. La CPDS identifica tra le ragioni di tale circostanza: i) la preferenza degli studenti a svolgere un periodo di formazione all'estero durante il percorso di Laurea Magistrale e ii) la necessità di migliorare le procedure di Learning Agreement e di riconoscimento dell'equipollenza dei programmi degli insegnamenti. La pandemia da COVID-19 può naturalmente aver ostacolato, almeno relativamente agli ultimi due anni, il successo delle azioni di miglioramento avviate. Le iniziative vanno tuttavia proseguite per migliorare il livello di internazionalizzazione del CdS (cfr. successive Azioni di Miglioramento, O#2.5).

Modalità di verifica dell'apprendimento

Il CdS definisce lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali secondo un calendario aggiornato prima dell'inizio di ciascun semestre e pubblicato sul sito del CdS. In coerenza con il suggerimento della CPDS, il CdS si fa carico di sollecitare la pubblicazione

del calendario della sessione estiva d'esami (aprile – ottobre) entro e non oltre il 31 marzo, e di quella invernale (novembre - marzo) entro e non oltre il 30 settembre.

Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti e riportate sul sito del CdS, per ciascun insegnamento (<https://www.iat.unina.it/elenco-degli-insegnamenti-della-laurea/>).

Il corretto svolgimento delle prove di verifica è demandato a una Sub-Commissione in seno alla CCD, costituita da tutti i rappresentanti degli studenti che partecipano alla CCD e dal Coordinatore del CdS. Va tuttavia implementato un sistema di controllo atto ad accertare che le modalità di verifica dei singoli insegnamenti (e la prova finale) siano adeguate al riconoscimento del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi (cfr. successive Azioni di Miglioramento, O#2.6).

2- C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1 – O#2.1	<i>Migliorare l'efficacia dei test di accesso auto-valutativi Punto di attenzione R3.B.1. – Orientamento e tutorato Verificare l'adeguatezza della soglia del test auto-valutativo</i>
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>La definizione delle soglie di accesso è attualmente delegata al Consiglio della SPSB. Va implementata una verifica per comprendere l'adeguatezza della soglia, con riferimento specifico al CdS.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Nominare un Sub-Commissione Orientamento. Effettuare un'analisi sulle coorti del CdS per comprendere l'adeguatezza della soglia stabilita, e l'adeguatezza dell'attribuzione degli OFA per una proficua prosecuzione negli studi, e, in caso di risposta negativa, sollecitare la SPSB ad effettuare modifiche a riguardo</i>
Indicatore di riferimento	<i>Verifica idoneità valore di soglia.</i>
Responsabilità	<i>Sub-Commissione Orientamento</i>
Risorse necessarie	<i>Dati forniti dal Collegio di Ingegneria della SPSB Dati forniti dall'Ufficio Data warehouse di Ateneo Discussione in CCD</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>L'azione di miglioramento va implementata immediatamente, e dovrà concludersi entro il mese di dicembre 2021. L'eventuale variazione del valore di soglia andrà richiesta a partire dall'a.a. 2022/2023.</i>

Obiettivo n. 2 – O#2.2	<i>Rimuovere ostacoli nel percorso di studi Punto di attenzione R3.B.1. – Orientamento e tutorato Ridurre la lunghezza delle carriere</i>
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>La durata delle carriere appare eccessivamente lunga rispetto alla durata del percorso di studi. Vanno evidenziate eventuali criticità nel percorso formativo e rimossi gli ostacoli eventualmente esistenti.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Nominare una Sub-Commissione Percorso Formativo (PF) Effettuare una analisi sulle carriere degli studenti. Proseguire la consultazione con i coordinatori dei CdS attivi nella stessa classe presso altri Atenei Italiani Sollecitare la partecipazione degli studenti alle attività di tutorato, pubblicizzando sui canali social il servizio, e rendendo più accessibile le modalità di contatto con i tutor.</i>
Indicatore di riferimento	<i>Riduzione della lunghezza delle carriere.</i>
Responsabilità	<i>Sub-Commissione PF</i>
Risorse necessarie	<i>Dati forniti da Sub-Commissione Pratiche Studenti Dati forniti da Segreteria Studenti Dati forniti da Ufficio Data warehouse di Ateneo Collaborazione con Sub-Commissione Comunicazione Confronto con la CCD</i>

Tempi di esecuzione e scadenze	<i>L'azione di miglioramento va implementata immediatamente, e dovrà concludersi entro il mese di dicembre 2021. Le risultanze andranno quindi discusse in seno alla CCD per le decisioni conseguenti.</i>
---------------------------------------	--

Obiettivo n. 3 – O#2.3	<i>Regole per gli studenti stranieri Punto di attenzione R3.B.2. – Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze Definire regole chiare per il riconoscimento di titoli di istruzione superiore conseguiti all'estero</i>
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>Non sono definite in maniera chiara le regole adottate per il riconoscimento del titolo di studenti stranieri.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Definire le modalità di riconoscimento del titolo di studenti stranieri, e specificare tali modalità nel Regolamento del CdS e nella SUA-CdS.</i>
Indicatore di riferimento	<i>Modifica Regolamento e SUA-CdS</i>
Responsabilità	<i>Coordinatore CCD</i>
Risorse necessarie	<i>Confronto con la CCD</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>L'azione di miglioramento andrà messa subito in pratica, affinché la modifica di ordinamento sia approvata per l'a.a. 2022/23</i>

Obiettivo n. 4 – O#2.4	<i>Assistenza studenti lavoratori Punto di attenzione R3.B.3 – Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche Intraprendere azioni di sostegno per studenti lavoratori</i>
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>Non esistono iniziative a sostegno degli studenti lavoratori, che invece vanno implementate</i>
Azioni da intraprendere	<i>Nominare una Sub-Commissione Organizzazione Didattica (OD) Valutare la possibilità di ridurre la percentuale di ore di frequenza obbligatoria per studenti lavoratori Valutare la possibilità di introdurre giornate di ricevimento per studenti lavoratori in orari adeguati alle loro esigenze Promuovere iniziative di assistenza per studenti lavoratori a livello di SPSB, sollecitando l'attivazione di corsi serali per discipline di interesse comune (es. discipline di base)</i>
Indicatore di riferimento	<i>Livello di soddisfazione degli studenti lavoratori</i>
Responsabilità	<i>Sub-Commissione OD</i>
Risorse necessarie	<i>Collaborazione con delegato Didattica DICEA Collaborazione con Consulta Coordinatori CdS della SPSB Confronto con la CCD</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>L'azione andrà implementata fin da subito, in modo che, le iniziative eventualmente stabilite, possano essere attivate a partire dall'a.a. 2022/23.</i>

Obiettivo n. 5 – O#2.5	<i>Promuovere l'internazionalizzazione Punto di attenzione R3.B.4 – Internazionalizzazione della didattica Aumentare il numero di studenti in mobilità e il numero di iniziative di promozione dell'internazionalizzazione.</i>
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>Migliorare il livello di internazionalizzazione del CdS</i>
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> - Organizzare incontri relativi alle opportunità di mobilità, evidenziandone l'importanza nel percorso formativo; - Promuovere iniziative di scambio nell'ambito dei singoli insegnamenti; - Migliorare le procedure di learning agreement e di riconoscimento dell'equipollenza dei programmi degli insegnamenti;

	- Aumentare la familiarità degli studenti con la lingua inglese, inserendo nella didattica erogata supporti (articoli o slides in Inglese, ad esempio) che costringano lo studente a confrontarsi maggiormente con la lingua.
Indicatore di riferimento	Numero di studenti del CdS in mobilità/coinvolti nell'ambito di iniziative di promozione dell'internazionalizzazione
Responsabilità	Sub-Commissione Internazionalizzazione
Risorse necessarie	Riunioni con Delegato Erasmus DICEA Riunioni con Delegato Erasmus Ateneo Riunioni con Ufficio Relazioni Internazionali Collaborazione con Sub-Commissione Comunicazione Collaborazione con Segreteria Didattica del DICEA Discussione in CCD
Tempi di esecuzione e scadenze	L'azione andrà implementata fin da subito, e completata nel settembre 2022.

Obiettivo n. 6 – O#2.6	Coerenza prove di verifica e prova finale Punto di attenzione R3.B.5 – Modalità di verifica dell'apprendimento Accertare che le modalità di verifica dei singoli insegnamenti (e della prova finale) siano adeguate al riconoscimento del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.
Problema da risolvere Area da migliorare	Non vengono tenute sotto controllo le prove di verifica dell'apprendimento e la prova finale al fine di verificare la loro adeguatezza ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento. Non viene documentata la corrispondenza della prova finale alle caratteristiche stabilite.
Azioni da intraprendere	Raccogliere, per ciascun insegnamento, un elenco di 4 domande tipo, unitamente alla copia di una delle prove scritte (se previste) somministrate durante il precedente anno accademico, da analizzare in sede di Commissione di Coordinamento Didattico.
Indicatore di riferimento	Numero di domande tipo raccolte ed approvate dalla CCD
Responsabilità	Sub-Commissione OD (da nominare cfr. O#2.4)
Risorse necessarie	Collaborazione con tutti i docenti del CdS Discussione in CCD
Tempi di esecuzione e scadenze	L'azione di raccolta di domande e prove scritte andrà implementata fin da subito, e conclusa entro dicembre 2021. Andrà ovviamente ripetuta ciascun anno accademico.

3. RISORSE DEL CDS

3- A SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME CICLICO

Le criticità prevalenti in merito alle risorse del CdS, emerse nel precedente RCR e in occasione delle attività di monitoraggio e riesame successive, sono riassumibili nei seguenti punti:

- necessità di rafforzamento dell'ufficio didattica condiviso con gli altri CdS attivati nel DICEA;
- necessità di adeguamento e ampliamento degli spazi dedicati alla didattica e allo studio;
- mancanza di quantificazione delle risorse finanziarie del CdS.

Per far fronte a tali criticità sono state proposte ed avviate le seguenti azioni di miglioramento:

Azione correttiva/migliorativa n. 1 AC#3.1	ADEGUAMENTO DELLA STRUTTURA DI GESTIONE DELLA DIDATTICA
Fonte	<i>Migliorare l'organizzazione della struttura di gestione della didattica</i>
Attività svolte	<i>RCR 2016</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	<i>Analisi delle esigenze della segreteria didattica del DICEA ai fini del miglioramento dei servizi offerti agli studenti. Attribuzione di studenti part-time di ausilio allo svolgimento delle attività della segreteria didattica del DICEA.</i>
	<i>L'assegnazione di studenti part-time alla segreteria didattica del DICEA è stata avviata, ma il contributo degli studenti è limitato ad alcuni mesi dell'anno. L'analisi delle esigenze è stata affrontata con l'ausilio della responsabile.</i>
	<i>L'azione NON può considerarsi conclusa ed è necessario proseguire nell'azione (cfr. O#3.1).</i>

Azione correttiva/migliorativa n. 2 AC#3.2	STATO DEGLI SPAZI
Fonte	<i>Miglioramento degli spazi destinati alla didattica e allo studio</i>
Attività svolte	<i>RCR 2016</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	<i>CPDS 2017</i>
	<i>Nel settembre 2016 è stata completata la ristrutturazione dell'aulario di via Claudio e sono stati avviati lavori di adeguamento degli spazi esterni e interni del DICEA.</i>
	<i>Molti degli interventi sono conclusi, ma altri sono in corso, sebbene tutti appaltati ed avviati. Nell'ambito dei lavori di riqualificazione di alcuni dei principali plessi di Ateneo e in risposta alle esigenze didattiche emerse durante il periodo pandemico, la dotazione di molte aule in termini di impianti microfonici e sistemi informatici è stata opportunamente migliorata.</i>
	<i>L'azione NON può considerarsi conclusa, nel senso che si attende ancora il completamento dei lavori appaltati, già in fase avanzata (cfr. O#3.2).</i>

Azione correttiva/migliorativa n. 3 AC#3.3	RISORSE FINANZIARIE DEL CdS
Fonte	<i>Quantificare le risorse finanziarie messe in campo dal DICEA, dalla SPSB e dall'Ateneo per il CdS</i>
Attività svolte	<i>Riunione con CQA 23/2/21</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	<i>Riunione con CQA 30/6/21</i>
	<i>Sono stati consultati l'Ufficio Datawarehouse di Ateneo, gli Uffici Competenti della SPSB, l'Ufficio Area Didattica del Collegio di Ingegneria per avere informazioni in merito alle risorse finanziarie messe in campo.</i>
	<i>Nessuno degli uffici consultati è in grado di fornire dati disaggregati per CdS.</i>
	<i>L'azione NON può considerarsi conclusa e vanno ricercate altre strade per superare la criticità, dal momento che quelle intraprese non hanno portato a nessun risultato (cfr. O#3.4).</i>

3- B ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Dotazione e qualificazione del personale docente

Le esigenze del CdS in riferimento all'erogazione degli insegnamenti previsti nel percorso formativo sono soddisfatte da docenti del DICEA oppure, nel caso di corsi di base o di materie affini e integrative, da docenti dell'Ateneo. Ove necessario, si provvede a segnalare

alla SPSB l'eventuale necessità di apertura bandi per l'assegnazione di supplenze o contratti esterni. Nell'attribuzione degli insegnamenti si promuove la valorizzazione del legame tra le competenze scientifiche dei docenti e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici, che, per i docenti titolari dei corsi, è accertata dall'analisi dei CV che ciascun docente rende pubblico sulla propria pagina web. E' prevista la partecipazione dei docenti del CdS a iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche attivati in Ateneo (es progetto Federica).

La quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD base o caratterizzanti la classe è pari al 100% dei docenti del CdS. La percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza è di poco maggiore del 77%, valore soddisfacente in termini assoluti e leggermente superiore alla media di Ateneo (74%, peraltro corrispondente alla media degli Atenei italiani), nonché alla media degli Atenei localizzati nella stessa area geografica (72.2%)

Il quoziente (pesato per le ore di docenza) studenti/docenti complessivo è $176/17.6 = 10$, mentre quello riferito al primo anno è $38/4.2 = 9$, e il rapporto studenti regolari/docenti è $112/31 = 3.6$, tutti valori soddisfacenti rispetto alla numerosità di riferimento della classe, che si ricorda essere pari a 100 (numerosità minima 20, numerosità massima 150).

Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

L'attività didattica si avvale del supporto di personale, tipicamente individuato dal singolo docente titolare dell'insegnamento, che ne garantisce preparazione e qualificazione in coerenza con gli obiettivi formativi dell'insegnamento stesso. Inoltre, annualmente la SPSB assegna al CdS un certo numero di tutor, condivisi con gli altri CdS afferenti allo stesso dipartimento, allo scopo di favorire l'apprendimento delle materie di base, secondo quanto già riportato nella sezione precedente del presente Rapporto di Riesame.

Non è prevista la partecipazione di personale tecnico-amministrativo, al di là della responsabile della Segreteria Didattica del DICEA, la quale, tra l'altro, cura le attività di tirocinio (che nel caso del CdS è poco o nulla praticato, non essendo un tirocinio curricolare) e di internazionalizzazione, oltre a fornire indicazioni di carattere pratico agli studenti. L'analisi delle esigenze di miglioramento del servizio erogato è stata affrontata ed è necessario rispondere alle criticità emerse (cfr. successive Azioni di Miglioramento, O#3.1)

Il CdS si avvale di infrastrutture e aule localizzate in 5 diversi plessi, all'interno dei quali sono ubicati anche laboratori, aule informatiche, sale studio, biblioteche.

Nonostante gli interventi di ammodernamento messi in atto fin dall'a.a. 2011/12 dall'Ateneo, dalla SPSB e dal DICEA, sussistono ancora alcune criticità relative alle aule, ai supporti didattici (es. lavagne, proiettori e collegamenti informatici) e alle attrezzature per la didattica integrativa, oltre che agli spazi per lo studio individuale. Gli studenti segnalano in particolare uno spazio adibito allo studio completamente insufficiente nella sede di San Giovanni. In sessione estiva gli spazi esterni sono completamente inutilizzabili dato il troppo caldo, così in questo periodo risulta essere complicato per gli studenti studiare in sede. Gli studenti chiedono di migliorare gli spazi esterni o almeno aprire altri spazi interni in modo da non avere troppa difficoltà nel trovare posto e proseguire con lo studio in sede (cfr. successive Azioni di Miglioramento, O#3.2). E' da considerarsi connessa con la lamentata carenza di spazi anche il basso grado di soddisfazione che gli studenti esprimono nei riguardi dei servizi di biblioteca, che non riguarda l'accesso al prestito, ma l'orario di apertura; le biblioteche, infatti, costituiscono importanti spazi per lo studio individuale, laddove ci sia carenza di altri spazi ad esso appositamente destinati (cfr. successive Azioni di Miglioramento, O#3.2).

Sia le infrastrutture che i servizi di contesto sono facilmente fruibili dagli studenti, che possono esserne informati attraverso i canali social e il sito web del CdS. La Relazione della CPDS, per l'anno 2020, ha evidenziato, tuttavia, l'opportunità di promuovere in misura maggiore, attraverso i suddetti canali, le attività didattiche e di ricerca dei laboratori del CdS e del Dipartimento (cfr. successive Azioni di Miglioramento, O#3.3).

Il CdS non ha disponibilità diretta di risorse finanziarie, e, pur identificando chiaramente le sorgenti delle risorse, non è ancora riuscito a quantificare quelle messe in campo per la propria attivazione, pur avendo consultato numerosi uffici di Ateneo competenti a riguardo (cfr. successive Azioni di Miglioramento, O#3.4).

3- C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1– O#3.1	<i>Segreteria Didattica Punto di attenzione R3.C.2. Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica</i>
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>Ottimizzare il servizio offerto dalla Segreteria Didattica condivisa con gli altri CdS del DICEA</i>
Azioni da intraprendere	<i>Sollecitare la presenza di personale di supporto per tutto il periodo dell'anno. Aumentare la Comunicazione affinché la Segreteria sia sempre aggiornata in merito a tutte le questioni che riguardano gli studenti (in particolare per quanto concerne la mobilità, il riconoscimento di CFU, e lo svolgimento di tirocini). Sollecitare l'attivazione di una casella di posta elettronica dedicata alla Segreteria Didattica, al fine di favorire la comunicazione di quest'ultima con gli studenti.</i>
Indicatore di riferimento	<i>Grado di soddisfazione espresso dal Responsabile della Segreteria Didattica.</i>

Responsabilità	<i>Coordinatore CCD</i>
Risorse necessarie	<i>Collaborazione con la Direzione del DICEA</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>L'azione di miglioramento andrà attivata immediatamente e completata nel mese di ottobre.</i>

Obiettivo n. 2– O#3.2	<i>Spazi per studio individuale Punto di attenzione R3.C.2. Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica</i>
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>Migliorare la disponibilità di spazi per lo studio individuale, sia all'interno che all'esterno dei plessi</i>
Azioni da intraprendere	<i>Sollecitare l'apertura di un'ulteriore aula studio nel plesso di San Giovanni Monitorare l'ultimazione dei lavori di ammodernamento del plesso C8 di Via Claudio finalizzati alla creazione di spazi studio interni ed esterni. Ottimizzare l'orario di aperture delle biblioteche</i>
Indicatore di riferimento	<i>Per monitorare il grado di raggiungimento dell'obiettivo si farà riferimento alla rilevazione delle opinioni degli studenti.</i>
Responsabilità	<i>Coordinatore CCD</i>
Risorse necessarie	<i>Collaborazione con la Direzione del DICEA Collaborazione con l'Ufficio Didattica della SPSB Collaborazione con la Sub-Commissione Comunicazione</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>L'azione di miglioramento andrà attivata immediatamente e completata nel mese di febbraio 2022 (prima dell'inizio dei corsi di II semestre).</i>

Obiettivo n. 3– O#3.3	<i>Promozione delle attività di didattica e di ricerca Punto di attenzione R3.C.2. Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica</i>
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>Promuovere in misura maggiore le attività didattiche e di ricerca allo scopo di renderle più facilmente fruibili da parte degli studenti</i>
Azioni da intraprendere	<i>– Gestione delle informazioni mediante i canali social – Continuo aggiornamento delle sezioni dedicate del sito web</i>
Indicatore di riferimento	<i>Per monitorare il grado di raggiungimento dell'obiettivo si farà riferimento alla rilevazione delle opinioni degli studenti.</i>
Responsabilità	<i>Sub-Commissione Comunicazione</i>
Risorse necessarie	<i>Collaborazione con il Webmaster del CdS</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>L'azione di miglioramento andrà attivata immediatamente e completata nel mese di febbraio 2022 (prima dell'inizio dei corsi di II semestre).</i>

Obiettivo n. 4– O#3.4	<i>Risorse Finanziarie Punto di attenzione R3.C.2. Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica</i>
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>Stimare le risorse finanziarie messe in campo per il CdS</i>
Azioni da intraprendere	<i>– Sollecitare la SPSB alla creazione di un database disaggregato per CdS, atto a fornire le indicazioni relative alle risorse messe in campo per la loro attivazione – Effettuare almeno una stima di massima delle risorse messe in campo, anche avvalendosi di valori medi di riferimento relativi a costi di personale e infrastrutture</i>
Indicatore di riferimento	<i>Prospetto dei costi del CdS.</i>

Responsabilità	<i>Coordinatore CCD e Responsabile Assicurazione Qualità</i>
Risorse necessarie	<i>Collaborazione con la Consulta dei Coordinatori del Collegio di Ingegneria della SPSB Analisi in CCD</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>L'azione di miglioramento andrà attivata immediatamente e completata nel mese di dicembre 2021.</i>

4. MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

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

Le criticità prevalenti in merito al monitoraggio e revisione del CdS, emerse nel precedente RCR, ed in occasione delle attività di monitoraggio e riesame successive, sono riassumibili nei seguenti punti:

- necessità di riorganizzazione della didattica;
- necessità di rafforzamento della partecipazione degli interlocutori esterni;
- necessità di monitorare le opinioni di enti che hanno ospitato studenti del CdS.

Per far fronte a tali criticità sono state proposte ed avviate le seguenti azioni di miglioramento:

Azione correttiva/migliorativa n. 1 AC#4.1	Riorganizzazione della didattica
	<i>Riorganizzare la didattica del CdS triennale, allo scopo di superare le criticità emerse dal rilevamento delle opinioni degli studenti e relative al carico didattico complessivo</i>
Fonte	<i>RCR 2016 RAM 2017 CPDS 2018 CPDS 2019</i>
Attività svolte	<i>La riorganizzazione della didattica è stata realizzata nell'a.a. 2018/2019 aumentando il numero di CFU a scelta autonoma degli studenti, riducendo di una unità il numero di insegnamenti, e riducendo il carico di studio nel I semestre del I anno.</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	<i>La rilevazione delle opinioni degli studenti nell'a.a. 2019/2020 testimonia il parziale superamento della questione legata al carico didattico complessivo.</i>
	<i>L'azione può considerarsi conclusa, ma l'azione relativa alla diminuzione della durata delle carriere rispetto alla durata del percorso di studi NON è da considerarsi conclusa (cfr. O#2.2).</i>
Azione correttiva/migliorativa n. 2 AC#4.2	Promuovere la partecipazione degli stakeholder nell'aggiornamento dell'offerta formativa
	<i>Favorire la cognizione dei contenuti della Laurea e delle competenze e abilità dei laureati da parte degli stakeholder.</i>
Fonte	<i>RCR 2016 Riunione CQA 30/6/21</i>
Attività svolte	<i>Le attività di interlocuzione sono state gestite a livello centrale e sono di recente affiancate ad attività ad hoc, gestite direttamente dal CdS.</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	<i>Come già discusso, a partire dal 2021, il CdS si è fatto carico di un'interlocuzione specifica con gli stakeholder, finora gestita a livello centrale. Tale interlocuzione ha previsto la somministrazione di questionari, i cui esiti saranno oggetto di discussione per una eventuale revisione dell'offerta formativa, in sede di CCD (cfr. AC#1.1).</i>
	<i>L'azione di consultazione può considerarsi conclusa, ma l'azione di miglioramento nel suo complesso NON è da considerarsi conclusa, giacché taluni degli spunti di miglioramento indicati dagli stakeholder vanno discussi in CCD per valutare eventuali modifiche al percorso formativo. (cfr. AC#1.1).</i>
Azione correttiva/migliorativa n. 3 AC#4.3	MONITORAGGIO OPINIONI ENTI
	<i>Ottenere un riscontro diretto ed esplicito sulle capacità e competenze degli allievi</i>
Fonte	<i>RCR 2016 Riunione CQA 30/6/21</i>
Attività svolte	<i>L'idea iniziale di consultare le aziende presso le quali gli studenti del CdS svolgono attività di tirocinio non è stata portata avanti, per lo spegnimento del percorso professionalizzante e la conseguente eliminazione del tirocinio curriculare, che, peraltro, veniva svolto quasi esclusivamente intramoenia. Si è deciso invece di consultare i docenti di Università Estere che hanno avuto rapporti con gli studenti del CdS, nonché i docenti del CdS Magistrale IAT attivo in Ateneo, per avere un riscontro sulle capacità e competenze degli allievi.</i>

Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	<i>Le attività di consultazione sono state avviate e completate, ma i riscontri ottenuti devono ancora essere analizzati in CCD</i>
	<i>L'azione di miglioramento nel suo complesso NON è da considerarsi conclusa, giacché taluni degli spunti di miglioramento vanno discussi in CCD (cfr. O#4.2).</i>

4- B ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Contributo dei docenti e degli studenti

Le attività di revisione dei percorsi, coordinamento didattico tra gli insegnamenti, razionalizzazione degli orari, distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto sono svolte dai docenti del CdS e dalla CCD. Nell'ambito della CCD opera il Gruppo di Riesame, cui è affidato il compito periodico di analizzare i problemi rilevati e le loro cause. Docenti, studenti e personale di supporto hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento, sia mediante segnalazioni dirette al Coordinatore del CdS, che per il tramite della Sub-Commissione Comunicazione.

Gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati, nonché le proposte e i suggerimenti della CPDS e degli altri organi di AQ sono analizzati dal Coordinatore del CdS e periodicamente, nell'ambito del monitoraggio e del riesame ciclico del CdS, allo scopo di portarle in conto per l'identificazione delle criticità e delle possibili azioni correttive e migliorative. Gli esiti dell'analisi di tali rilevazioni, così come le proposte e i suggerimenti valutati fattibili, sono sottoposti a discussione in sede di CCD.

Il sito del CdS dispone di una sezione dedicata alla descrizione della struttura organizzativa, con l'indicazione delle Sub-Commissioni che operano in seno al CCD. Sono, altresì, presenti i riferimenti e i contatti dei docenti a cui gli studenti possono rivolgersi per segnalare eventuali problematiche e reclami. Attraverso la sezione News del sito, la Sub-Commissione Comunicazione, nonché mediante i diversi canali social attivi, gli studenti sono costantemente informati in merito alle principali questioni di loro interesse. I singoli docenti, infine, provvedono per il tramite della loro pagina web a informare tempestivamente gli studenti in merito a eventuali problemi relativi alla didattica, a variazioni del calendario esami e simili. Tale organizzazione incontra il favore degli studenti che hanno espresso un giudizio positivo sia in merito alla disponibilità dei docenti che in riferimento all'utilizzo dei canali e delle strategie di comunicazione realizzate. Tuttavia, gli studenti segnalano la necessità di avere una più rapida risposta agli esiti delle prove finali, soprattutto nel caso di prove scritte che prevedono una successiva prova orale, e una migliore organizzazione degli orari in cui è erogata la didattica frontale, anche per consentire più spazio alle attività laboratoriali ed alle visite tecniche (cfr. successive Azioni di Miglioramento, O#4.1).

Coinvolgimento degli interlocutori esterni

In fase di progettazione del CdS le consultazioni sono state gestite a livello centrale con l'Unione degli Industriali della Provincia di Napoli e con l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli per la costituzione di Commissioni bilaterali permanenti con funzioni di indirizzo sui percorsi formativi. Le stesse organizzazioni sono state coinvolte anche nelle consultazioni successive, cui si sono aggiunte quelle promosse dal DICEA e inquadrate nell'ambito di incontri promossi per la revisione dell'offerta formativa con cadenza annuale. In particolare, in occasione della riunione del 23/5/2017 fu formalizzata la costituzione del Comitato di Indirizzo dei Corsi di Studio del Dipartimento (ratificata nel Consiglio di Dipartimento del 24 Maggio 2017), composto da: EAV; Ansaldo STS (Hitachi Group); FCA; Consorzio Nola Ambiente, Sistema depurativo "Area Nolana"; ACEN - Associazione Costruttori Edili Napoli; Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli; Ordine Architetti Pianificatori Paesaggisti Conservatori di Napoli e Provincia; ABC Acqua Bene Comune Napoli Azienda Speciale; ARPAC Agenzia regionale protezione ambientale Campania; Unione Industriali di Napoli; Acqua Campania S.p.A.; Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali.

A partire dal 2021, il CdS ha intrapreso un'interlocuzione diretta con i principali stakeholders, allo scopo di aumentare il numero di interlocutori esterni e accrescere le opportunità per i laureati attraverso la definizione di un profilo professionale più calzante le esigenze del mercato del lavoro ingegneristico, e sono state avviate consultazioni con docenti di Corsi di Laurea Magistrale che, come già indicato, rappresentano il percorso preferenziale adottato dai laureati triennali. (cfr. sezione 1, azione correttiva intrapresa AC#1.1, e nuovo obiettivo di miglioramento O#1.1).

Interventi di revisione dei percorsi formativi

Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate, anche in relazione ai cicli di studio successivi, attraverso attività di riesame e monitoraggio, i cui esiti sono discussi in CCD. Ha anche avviato una azione di consultazione con i coordinatori dei CdS Magistrali attivi in diversi Atenei Italiani nel campo dell'Ingegneria Civile e Ambientale, per comprendere l'adeguatezza dell'offerta formativa in relazione alla possibile continuazione del percorso di studi, e una azione di consultazione con docenti (anche di Atenei esteri) che hanno avuto contatto con i laureati del CdS, per verificare appunto l'adeguatezza della loro preparazione. Si rileva tuttavia la necessità di discutere degli esiti delle consultazioni per prevedere una eventuale revisione del percorso formativo, anche per far fronte alle richieste degli studenti che segnalano una scarsa flessibilità del percorso formativo, e un elevato carico di studio soprattutto al terzo anno di corso (cfr. nuovo obiettivo di miglioramento O#4.2).

In fase di riesame si evidenzia inoltre una mancanza di attività di coordinamento didattico per la definizione delle caratteristiche degli insegnamenti e delle altre attività formative (cfr. nuovo obiettivo di miglioramento O#4.3), e di una efficace organizzazione in cui siano chiaramente definiti i processi di Assicurazione Qualità, e siano chiaramente indicati i responsabili di tali processi e le scadenze temporali (cfr. nuovo obiettivo di miglioramento O#4.4).

Il CdS analizza gli esiti occupazionali, avvalendosi delle rilevazioni effettuate dal Consorzio AlmaLaurea, ma non ha ancora attivato un'analisi sistematica dei percorsi di studio e dei risultati degli esami (cfr. nuovo obiettivo di miglioramento O#4.5).

La partecipazione al Gruppo di Riesame di studenti e del personale Tecnico-Amministrativo, così come la successiva discussione in CCD, garantisce che venga dato seguito alle proposte di azioni migliorative provenienti da docenti, studenti e personale di supporto, una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità.

La creazione di un Gruppo di Comunicazione, con funzione di interfaccia tra studenti e CCD, a sua volta, assicura che le esigenze degli studenti siano adeguatamente prese in carico. Manca, tuttavia, l'attivazione di un processo sistematico di analisi dei questionari relativi alle opinioni degli studenti (cfr. nuovo obiettivo di miglioramento O#4.6).

4- C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1 – O#4.1	<i>Organizzazione della didattica Punto di attenzione R3.D.1 – Contributo dei docenti e degli studenti Rivedere il percorso formativo per rispondere alle richieste degli studenti in merito alla organizzazione della didattica</i>
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>Gli studenti segnalano una organizzazione degli orari non ottimale, la necessità di incrementare le visite tecniche e le attività di laboratorio, e richiedono tempi più brevi per conoscere l'esito degli esami</i>
Azioni da intraprendere	<i>Avviare una discussione in seno alla CCD per rispondere alle richieste degli studenti in merito all'organizzazione della didattica.</i>
Indicatore di riferimento	<i>Grado di soddisfazione degli studenti</i>
Responsabilità	<i>Sub-Commissione OD (da nominare cfr. O#2.4)</i>
Risorse necessarie	<i>Collaborazione con il responsabile degli Orari Collaborazione con la Sub-Commissione Comunicazione Analisi in CCD</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>La discussione in CCD va avviata immediatamente e le azioni correttive prese prima dell'inizio del II semestre (febbraio 2022).</i>

Obiettivo n. 2 - O#4.2	<i>Interventi di revisione del percorso formativo Punto di attenzione R3.D.3 – Revisione dei percorsi formativi Rispondere alle richieste degli studenti ed ai suggerimenti degli interlocutori consultati.</i>
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>Gli interlocutori consultati hanno suggerito alcune modifiche da apportare al percorso formativo, in merito alle conoscenze linguistiche e informatiche degli studenti. Questi ultimi, inoltre, lamentano una scarsa flessibilità del percorso formativo e un elevato carico di studio al III anno di corso.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Avviare una discussione in seno alla CCD per rispondere alle sollecitazioni ricevute ed eventualmente apportare le necessarie modifiche al percorso formativo (azione da sviluppare congiuntamente a quanto indicato in merito all'obiettivo O#1.1).</i>
Indicatore di riferimento	<i>Gradimento degli interlocutori esterni e grado di soddisfazione degli studenti</i>
Responsabilità	<i>Sub-Commissione RPFERS (da nominare cfr. O#1.1)</i>
Risorse necessarie	<i>Collaborazione con la Sub-Commissione OD Collaborazione con la Sub-Commissione Comunicazione Discussione in CCD</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>L'azione di miglioramento andrà messa subito in pratica e conclusa entro un anno (settembre 2022).</i>

Obiettivo n. 3 – O#4.3	<i>Coordinamento didattico Punto di attenzione R3.D.3 – Revisione dei percorsi formativi</i>
-------------------------------	--

	<i>Effettuare un coordinamento delle diverse attività formative.</i>
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>Manca l'evidenza di un coordinamento per la definizione delle caratteristiche degli insegnamenti e delle altre attività formative, anche sulla base delle propedeuticità e dei prerequisiti richiesti da taluni corsi.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Effettuare l'azione di coordinamento di cui si sente la carenza, attraverso la nomina della Sub-Commissione OD di cui si è anche discusso in precedenza (cfr. O#2.4)</i>
Indicatore di riferimento	<i>Esiti dell'analisi della Sub-Commissione</i>
Responsabilità	<i>Sub-Commissione OD (da nominare, cfr. O#2.4)</i>
Risorse necessarie	<i>Collaborazione con tutti i docenti del CdS Discussione in CCD</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>L'azione di miglioramento andrà messa subito in pratica e conclusa entro un anno (settembre 2022).</i>

Obiettivo n. 4 – O#4.4	<i>Responsabilità e Tempistiche Punto di attenzione R3.D.3 – Revisione dei percorsi formativi Definire responsabilità e scadenze temporali per i processi di Assicurazione Qualità</i>
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>I processi di Assicurazione Qualità non sono chiaramente definiti e non risultano chiaramente attribuite le responsabilità e le tempistiche.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Rivedere la SUA-CdS per definire i processi di Assicurazione Qualità e attribuire responsabilità e scadenze temporali ben definite</i>
Indicatore di riferimento	<i>Modifica SUA-CdS</i>
Responsabilità	<i>Coordinatore CCD</i>
Risorse necessarie	<i>Discussione in CCD</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>L'azione di miglioramento andrà messa subito in pratica e conclusa entro il mese di dicembre 2021.</i>

Obiettivo n. 5 – O#4.5	<i>Analisi sistematica dei percorsi di studio e dei risultati degli esami Punto di attenzione R3.D.3 – Revisione dei percorsi formativi Effettuare una analisi sistematica dei percorsi di studio e dei risultati degli esami.</i>
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>Manca una analisi sistematica dei percorsi di studio e dei risultati degli esami.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Avviare una analisi sistematica dei percorsi di studio e dei risultati degli esami (azione da sviluppare congiuntamente a quanto indicato in merito all'obiettivo O#2.2).</i>
Indicatore di riferimento	<i>Sintesi dell'analisi effettuata</i>
Responsabilità	<i>Sub-Commissione PF (da istituire cfr. O#2.2)</i>
Risorse necessarie	<i>Dati forniti da Sub-Commissione Pratiche Studenti Dati forniti da Segreteria Studenti Dati forniti da Ufficio Data warehouse di Ateneo Collaborazione con Sub-Commissione Comunicazione Confronto con la CCD</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>L'azione di miglioramento va implementata immediatamente e dovrà concludersi entro il mese di dicembre 2021. Le risultanze andranno quindi discusse in seno alla CCD per le decisioni conseguenti.</i>

Obiettivo n. 6 – O#4.6	<i>Analisi dei questionari Punto di attenzione R3.D.3 – Revisione dei percorsi formativi Avviare una analisi sistematica dei questionari di gradimento somministrati agli studenti.</i>
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>Le risultanze dei questionari sono analizzate in maniera globale e non sistematica.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Modificare le modalità di analisi dei questionari di gradimento somministrati agli studenti, entrando nel dettaglio di ciascuno di essi, distinguendo per attività formative, e cercando di individuare le cause delle criticità emerse.</i>
Indicatore di riferimento	<i>Nuova analisi dei questionari da inserire nella SUA-CdS</i>
Responsabilità	<i>Sub-Commissione OD (da nominare cfr. O#2.4)</i>
Risorse necessarie	<i>Collaborazione con CQA Collaborazione con tutti i docenti del CdS Collaborazione con la Sub-Commissione Comunicazione Collaborazione con l'Ufficio Data warehouse di Ateneo Discussione in CCD</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>L'azione di miglioramento andrà messa in pratica non appena le risposte ai questionari saranno note e conclusa entro un mese dal ricevimento delle risposte.</i>

5. COMMENTO AGLI INDICATORI

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

Le criticità prevalenti in merito ai valori assunti dagli indicatori, emerse nel precedente RCR e in occasione delle attività di monitoraggio e riesame successive, sono riassumibili nei seguenti punti:

- progressivo calo delle immatricolazioni;
- abbandoni verso altro CdS;
- eccessiva lunghezza della durata degli studi rispetto alla lunghezza prevista per il percorso formativo;
- scarsa internazionalizzazione.

Per far fronte a tali criticità sono state proposte e avviate le seguenti azioni di miglioramento:

Azione correttiva/migliorativa n. 1 AC#5.1	PROMUOVERE IL CDS <i>Sviluppare attività di promozione del CdS e della figura dell'Ingegnere per l'Ambiente ed il Territorio, diffondendone la conoscenza al di fuori dell'Ateneo</i>
Fonte	<i>RCR 2016 RAM 2017 RAM 2018 CPDS 2019 CPDS 2020</i>
Attività svolte	<i>Organizzazione di visite presso le scuole di istruzione superiore per promuovere il CdS. Cooperazione con l'AIAT e con l'Ordine degli Ingegneri della provincia di Napoli. Realizzazione di video di presentazione del CdS.</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	<i>Le attività sono state tutte realizzate, ma purtroppo non sembrano aver riscosso successo. L'azione NON può considerarsi conclusa, ma va ripetuta e affiancata da altre iniziative finalizzate allo stesso obiettivo di miglioramento (cfr. O#5.1).</i>
Azione correttiva/migliorativa n. 2 AC#5.2	IDENTIFICAZIONE E INTERVENTO SUI FATTORI CHE INFLUENZANO NEGATIVAMENTE LA DURATA DEGLI STUDI O GLI ABBANDONI <i>Vedere AC#2.1</i>
Azione correttiva/migliorativa n. 3 AC#5.3	AUMENTARE GLI ACCORDI CON ATENEI INTERNAZIONALI E PROMUOVERE L'INTERNAZIONALIZZAZIONE <i>Vedere AC#2.2</i>

5-B ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

L'analisi degli indicatori, anche in confronto con i valori registrati negli anni precedenti, e in confronto con la media di Ateneo (A), degli Atenei localizzati nella stessa Area Regionale non telematici (AR) e di Tutti gli Atenei non telematici (TA), ha fornito risultati non sempre facilmente interpretabili, in parte dovuti anche all'evento pandemico che ha avuto importanti ripercussioni anche sul sistema universitario.

L'aspetto più preoccupante è sicuramente legato al calo delle immatricolazioni che, pur interessando tutti gli Atenei, a prescindere dalla loro localizzazione, per il CdS è stato particolarmente significativo, e in controtendenza rispetto a quanto registrato nell'anno precedente. Una possibile causa può essere intravista nell'impossibilità, nel 2020, di svolgere azioni di promozione e presentazione del CdS mirate agli studenti delle scuole superiori che, in generale, hanno scarsa conoscenza della figura dell'Ingegnere per l'Ambiente e il Territorio. Su questo aspetto sono senz'altro da prevedere azioni migliorative (cfr. nuovo obiettivo di miglioramento O#5.1). Il CdS appare in particolare poco attrattivo per gli studenti fuori Regione, il cui numero è risultato in calo. Ciò, tuttavia, si può in parte spiegare con l'incertezza sulle modalità di erogazione dei corsi del primo anno all'inizio dell'a.a. 2020/21 a causa dell'evento pandemico, incertezza che può aver scoraggiato la mobilità degli studenti. Il dato, infatti, è analogo a quello rilevato in Ateneo, mentre decisamente migliore è quello degli AR (addirittura in aumento), e in generale di TA, che si mantiene sostanzialmente stabile.

Un'ulteriore criticità rilevabile dall'analisi degli indicatori è relativa all'occupazione dei laureati, anche questa molto in calo. Il dato va però confrontato con quello dei laureati che proseguono gli studi con un percorso di Laurea Magistrale, pari alla quasi totalità dei laureati del CdS. In tali condizioni, considerando anche l'impegno richiesto da un percorso Magistrale, è facile ipotizzare che i laureati preferiscano concentrarsi sullo studio, piuttosto che cercare lavoro, rimandando la ricerca dell'occupazione al termine della loro carriera universitaria. A riguardo potrà essere svolta una indagine esplorativa (cfr. nuovo obiettivo di miglioramento O#5.2). Si segnala

che un calo di minore entità in merito a questo indicatore è registrato in generale in Ateneo e fuori Ateneo, con valori però non confrontabili con quelli del CdS.

Continuano, infine, a persistere le criticità relative all'assenza di internazionalizzazione (come in realtà accade per la media di Ateneo, ma non per gli altri Atenei) nonostante le azioni correttive messe in atto, la cui efficacia può essere stata in parte vanificata anche dall'evento pandemico (cfr. sezione 2, azione correttiva intrapresa AC#2.2, e nuovo obiettivo di miglioramento O#2.5).

A fronte delle criticità rilevate, va invece sottolineato un importante miglioramento per quanto concerne la carriera degli studenti e la lunghezza complessiva del percorso formativo. Tutti gli indicatori, in tal senso, sono in decisa crescita, sia quelli relativi alla percentuale di laureati entro la normale durata del corso (più che triplicata) e degli immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata del corso (aumentata del 10% circa), sia quelli relativi al numero di CFU conseguiti al primo anno sul totale dei CFU (in aumento e in generale controtendenza con la media di Ateneo e degli altri Atenei) e quelli relativi alla percentuale di studenti che prosegue al II anno nello stesso percorso di studi (ancora una volta in aumento in generale controtendenza con TA), a segnalare l'efficacia delle azioni correttive messe in campo.

Molto buono è anche il grado di soddisfazione degli studenti che si mantiene su valori elevati anche in confronto con A, AR e TA, ed è addirittura in aumento rispetto alle ultime rilevazioni, con una corrispondente riduzione del numero di abbandoni.

5- C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1 – O#5.1	<i>Promuovere il CdS Indicatori iC00a - Avvii di carriera al primo anno; e iC00b – Immatricolati puri Aumentare il numero di iscritti al CdS</i>
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>Il numero di nuove immatricolazioni al CdS è drasticamente in calo, probabilmente per una scarsa informazione sulla figura dell'Ingegnere per l'Ambiente e il Territorio.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Intensificare le azioni di promozione del CdS presso le Scuole Medie Superiori; Organizzare seminari e incontri su tematiche proprie del CdS, da aprire alle potenziali nuove matricole; Organizzare un confronto con i coordinatori dei CdS analoghi attivi presso altri Atenei Italiani per discutere la questione e cercare soluzioni condivise; Aumentare la promozione del CdS sui canali social.</i>
Indicatore di riferimento	<i>Numero di immatricolazione nell'a.a. 2022/23</i>
Responsabilità	<i>Sub-Commissione Orientamento (da istituire, cfr. O#2.1)</i>
Risorse necessarie	<i>Collaborazione con i gruppi di Orientamento del DICEA e dell'Ateneo Discussione in CCD</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Avviare le azioni fin da subito, e completarle nel mese di settembre 2022.</i>

Obiettivo n. 2 – O#5.2	<i>Occupazione laureati Indicatore iC06 - Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita Effettuare un'azione esplorativa sulle motivazioni della bassa percentuale di Laureati Occupati</i>
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>Il numero di laureati occupati è molto basso.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Tenuto conto del basso numero di laureati occupati e del fatto che la quasi totalità è impegnato in un percorso di Laurea Magistrale, effettuare una indagine esplorativa per comprendere se la non-occupazione deriva da una scelta del laureato di concentrarsi sullo studio, ovvero su una reale difficoltà a trovare una occupazione.</i>
Indicatore di riferimento	<i>Esiti dell'indagine esplorativa</i>
Responsabilità	<i>Sub-Commissione Comunicazione</i>

Risorse necessarie	<i>Dati censimento AlmaLaurea Interviste laureati Discussione in CCD</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Avviare l'azione fin da subito, e completata nel mese di giugno 2022.</i>

Obiettivo n. 3 – O#5.3	<i>Internazionalizzazione del CdS Indicatore iC10 - Percentuale di CFU conseguiti all'Estero dagli Studenti Regolari sul Totale dei CFU Conseguiti dagli Studenti Entro la Durata Normale del Corso Indicatore iC11 - Percentuale di Laureati Entro la Durata Normale del Corso che Hanno Acquisito Almeno 12 CFU all'Estero Indicatore iC12 - Percentuale di Studenti Iscritti al Primo Anno del Corso di Laurea che Hanno Conseguito il Precedente Titolo di Studio all'Estero Aumentare il numero di studenti in mobilità e il numero di iniziative di promozione dell'internazionalizzazione.</i>
	<i>Vedere O#2.5</i>