



RAPPORTO DI RIESAME CICLICO (RRC)

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

Classe LM35

Scuola Politecnica e delle Scienze di Base (SPSB)

Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale (DICEA)

29 Aprile 2022

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: 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 25 febbraio, 25 marzo e 29 aprile 2022

Presentato, discusso e approvato in Commissione per il Coordinamento Didattico in data: 6 maggio 2022

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, nell'adunanza del 6 maggio 2022, 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 2021-22* (<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/51677>);
- *Precedente Rapporto di Riesame Ciclico: RCR 2019* (https://www.iat.unina.it/wp-content/uploads/2021/06/RIESAME-CICLICO_IAT_LM_2019-1.pdf);
- *Rapporto Annuale di Monitoraggio 2021: RAM 2021* (https://www.iat.unina.it/wp-content/uploads/2021/11/RAPPORTO-MONITORAGGIO_IAT_LM_2021.pdf);
- *Relazione Annuale della Commissione Paritetica docenti-Studenti 2021: CPDS 2021* (<https://www.iat.unina.it/wp-content/uploads/2022/01/Relazione-Annuale-2021-Paritetica.pdf>);
- *Sito web del CdS* (<https://www.iat.unina.it/laurea-magistrale/>);
- *Verbale Riunione Stakeholder 2020* (<https://www.iat.unina.it/wp-content/uploads/2022/01/Verbale-incontro-Stakeholder-2020.pdf>).

Documenti a supporto

- *Rapporto Annuale di Monitoraggio 2019: RAM 2019* (https://www.iat.unina.it/wp-content/uploads/2021/06/RAPPORTO-MONITORAGGIO_IAT_LM_2019.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>);
- *Schede degli Insegnamenti del CdS* (https://www.iat.unina.it/wp-content/uploads/2021/09/Regolamento-LM_IAT-21-22-new2.pdf).

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

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

Il precedente Riesame Ciclico del CdS si è svolto nel settembre 2019 e si è concluso con l'approvazione del relativo Rapporto Ciclico di Riesame (RCR) da parte della CCD in data 9 ottobre 2019. Successivamente non sono stati effettuati altri riesami formalizzati ufficialmente, sebbene siano state effettuate una serie di revisioni del CdS (inclusa una modifica di Ordinamento e due modifiche di Regolamento), e messe in atto una serie di azioni miglioramento necessarie a superare le criticità emerse.

Nel periodo intercorso dalla stesura del precedente RCR ad oggi, tutte le rilevazioni statistiche effettuate dal Consorzio Alma Laurea hanno indicato un elevato grado di soddisfazione da parte degli allievi e degli ex allievi del CdS, anche in relazione alla facilità di trovare impiego dopo il conseguimento della Laurea Magistrale. Gli esiti delle rilevazioni hanno mostrato, 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, sono riassumibili nei seguenti punti:

- necessità di declinare, in maniera più dettagliata, le specificità del CdS, evidenziando le differenze del profilo culturale e professionale dello stesso rispetto a quelli di CdS che pure hanno a che fare con la protezione dell'ambiente e la salvaguardia del territorio;
- necessità di cogliere in maniera più appropriata le sfide derivanti dallo sviluppo e dal progresso tecnologico e dalle mutazioni ambientali intervenute con rapidità estrema negli ultimi anni;
- 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	MODIFICARE L'OFFERTA FORMATIVA <i>L'azione intende comprendere modificare l'offerta formativa per tener conto dei diversi destini lavorativi dei laureati magistrali, alla luce delle nuove esigenze di protezione del territorio e delle novità emerse nel campo delle tecnologie ambientali.</i>
Fonte	<i>RCR 2019 RAM 2019</i>
Attività svolte	<i>Le attività svolte hanno previsto una modifica dell'offerta formativa che ha portato, tra l'altro, ad una diversa articolazione dei percorsi didattici ed alla introduzione di nuovi insegnamenti che tengono conto dei mutamenti del mondo contemporaneo e dello sviluppo, in essere e in fieri, di tecnologie diverse da quelle finora applicate.</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	<i>La modifica dell'offerta formativa è stata effettuata attraverso un cambio di Ordinamento, in vigore a partire dall'a.a. 2020/2021, e di due cambi di Regolamento, di cui l'ultimo in vigore dall'a.a. 2022/23. L'azione di miglioramento è da considerarsi conclusa.</i>

1-B ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il CdS intende fornire agli allievi specifiche conoscenze professionali negli ambiti disciplinari dell'Ingegneria Civile e Ambientale, con riferimento ai settori della protezione e del risanamento ambientale, del dissesto idrogeologico, dello sfruttamento e della gestione di fonti energetiche non convenzionali, integrando conoscenze e abilità già acquisite con il conseguimento delle Laure Triennali che danno accesso al CdS. Il CdS prepara gli allievi ad assumere funzioni di responsabile nei campi della progettazione, della realizzazione, della gestione e del controllo di interventi di salvaguardia ambientale, di difesa del suolo e di governo del territorio nonché di interventi inerenti alla produzione energetica ed alla sicurezza negli ambienti di lavoro. Il Laureato Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio potrà svolgere quindi funzioni di quadro o dirigente presso enti pubblici (o a partecipazione mista), imprese, consorzi e agenzie operanti nella difesa del suolo, nel governo dei trasporti e del territorio, nel ciclo integrato delle acque e nella protezione e nel risanamento dell'ambiente, ovvero presso aziende operanti nei settori delle tecnologie per il monitoraggio ambientale e degli impianti a servizio delle infrastrutture idriche, di trasporto ed energetiche nonché nel campo del trattamento dei rifiuti solidi, liquidi e gassosi. Potrà lavorare come consulente o dipendente presso aziende di produzione di beni di consumo, studi professionali e società di ingegneria che operano nel settore della pianificazione e progettazione di reti e infrastrutture civili, della difesa del suolo, della sicurezza industriale, del controllo e risanamento ambientale, imprese private, operanti nei settori dell'edilizia e della realizzazione di infrastrutture civili.

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). 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 si ritiene indispensabile che il CdS si faccia carico di ulteriori consultazioni, specificamente incentrate sul percorso formativo offerto (cfr. successive Azioni di Miglioramento, O#1.1). Sebbene sia stata istituita una Sub-Commissione *Revisione Percorsi Formativi (PF) e Rapporto con gli Stakeholder (RPFRS)* questa Sub-Commissione non ha ancora operato a livello del CdS Magistrale.

A seguito delle azioni di miglioramento portate avanti nel corso degli ultimi anni (cfr. AC#1.1), gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze, anche trasversali, appaiono ben declinati nella SUA-CdS per aree di apprendimento, e sono coerenti con i profili culturali e professionali in uscita. Si ritiene, tuttavia, che essi vadano comunque ulteriormente aggiornati ed approfonditi (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. Certamente l'offerta formativa è ancora adeguata al raggiungimento degli obiettivi del CdS ed aggiornata nei suoi contenuti, ma, come detto, tali obiettivi vanno ancora meglio esplicitati.

1-C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1 – O#1.1	<i>Incrementare le occasioni di consultazione delle Parti Interessate (PI) Punto di attenzione R.3.A.1 - Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate Avviare una consultazione periodica con le PI a livello di CdS e non solo di Dipartimento, per meglio analizzare i contenuti dell'offerta formativa e rispondere alle sollecitazioni del mercato in riferimento alle effettive potenzialità occupazionali</i>
Problema da risolvere/ Area da migliorare	<i>La consultazione con le PI effettuata a livello di Dipartimento non sempre consente di enucleare gli elementi di diretta pertinenza del CdS.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Sollecitare la Sub-Commissione Revisione Percorsi Formativi ad individuare le PI di riferimento per il CdS e ad avviare una consultazione periodica con le stesse.</i>
Indicatore di riferimento	<i>Gradimento delle PI (questionario a scala Likert)</i>
Responsabilità	<i>Sub-Commissione RPFRS</i>
Risorse necessarie	<i>Incontri con le PI</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>L'azione di miglioramento andrà messa subito in pratica, e conclusa entro il mese di luglio 2023.</i>

Obiettivo n. 2 – O#1.2	<i>Migliorare la descrizione degli obiettivi formativi specifici e dei risultati di apprendimento attesi Punto di attenzione R.3.A.3 – Coerenza tra profili e obiettivi formativi Rendere più esplicita la coerenza tra profili e obiettivi formativi</i>
Problema da risolvere/ Area da migliorare	<i>Gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi vanno più adeguatamente declinati.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Effettuare le modifiche richieste alla SUA-CdS per migliorare la descrizione degli obiettivi formativi specifici e dei risultati di apprendimento attesi</i>
Indicatore di riferimento	<i>Livello di soddisfazione degli studenti (questionario a scala Likert)</i>
Responsabilità	<i>Coordinatore CCD</i>

Risorse necessarie	<i>Confronto con il PQA Confronto con la CCD</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>L'azione di miglioramento andrà messa subito in pratica, e conclusa entro il mese di luglio 2023.</i>

Obiettivo n. 3 – O#1.3	<i>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 Punto di attenzione R.3.A.3 – Coerenza tra profili e obiettivi formativi Confrontare i risultati di apprendimento attesi del CdS con quelli definiti a livello nazionale e internazionale per CdS della stessa tipologia</i>
Problema da risolvere/ Area da migliorare	<i>Non è documentato il confronto tra i risultati di apprendimento attesi del CdS e quelli definiti in altri Atenei.</i>
Azioni da intraprendere	<i>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.</i>
Indicatore di riferimento	<i>Documento di sintesi del confronto effettuato</i>
Responsabilità	<i>Sub-Commissione Organizzazione Didattica (OD)</i>
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 2022.</i>

2. L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

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

I principali mutamenti intercorsi dall'ultimo riesame hanno riguardato prevalentemente tre aspetti: i) l'attivazione di strategie di miglioramento della comunicazione con gli studenti; ii) l'avvio di accordi di collaborazione con istituzioni estere per la creazione di percorsi formativi finalizzati ad aumentare il grado di internazionalizzazione del CdS; iii) la modifica dell'ordinamento didattico per incrementare la flessibilità del percorso formativo.

Tali mutamenti discendono dalla individuazione delle 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, a fronte delle quali sono state avviate una serie di azioni correttive, la cui descrizione ed il cui stato di avanzamento ben sintetizzano i mutamenti intercorsi.

Le criticità emerse, in particolare, sono riassumibili nei seguenti punti:

- scarsa consapevolezza degli studenti in merito alle possibilità loro offerte;
- basso grado di internazionalizzazione del CdS (0 studenti stranieri);
- limitata flessibilità del percorso formativo (solo 9 CFU a scelta libera, e non oltre due piani di studio individuali approvati per ciascun anno accademico).

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

Azione correttiva/migliorativa n. 1 AC#2.1	COMUNICAZIONE CON GLI STUDENTI
Fonte	Migliorare la conoscenza degli studenti in merito alle possibilità loro offerte RCR 2019 RAM 2019 RAM 2020
Attività svolte	Creazione di un gruppo di lavoro che favorisca la disseminazione delle informazioni anche attraverso metodologie di comunicazione non tradizionali.
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	E' stata creata una Sub-Commissione apposita (Sub-Commissione Comunicazione), costituita da una rappresentanza studentesca e dal coordinatore della CCD che opera anche attraverso pagina Facebook, e profilo Instagram. Il sito web del CdS è stato completamente ridisegnato, e viene periodicamente aggiornato fornendo tutte le news agli studenti. L'azione può considerarsi conclusa.
Azione correttiva/migliorativa n. 2 AC#2.2	AUMENTARE L'INTERNAZIONALIZZAZIONE
Fonte	Aumentare il grado di Internazionalizzazione del CdS RCR 2019; RAM 2019; CPDS 2020; CPDS 2021
Attività svolte	Elaborazione di accordi di collaborazione per attivazione percorsi di Doppio Diploma con la University of Architecture, Civil Engineering and Geodesy di Sofia (Bulgaria), e con la Life Science University di Praga (Repubblica Ceca).
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	L'accordo per il percorso di Doppio Diploma con la University of Architecture, Civil Engineering and Geodesy di Sofia è stato approvato e firmato da entrambe le parti. Il percorso sarà attivo dall'a.a. 2022/23. Sono stati definiti i termini per l'approvazione del percorso di Doppio Diploma con la Life Science University di Praga, che saranno discussi in CCD. L'azione NON può considerarsi conclusa, perché è ancora in discussione l'approvazione dell'accordo con la Life Science University (cfr. O#2.3).
Azione correttiva/migliorativa n. 3 AC#2.3	AUMENTARE LA FLESSIBILITA' DEL PERCORSO FORMATIVO
Fonte	Consentire una maggiore flessibilità nel percorso formativo degli studenti attraverso una revisione dell'offerta didattica RCR 2019
Attività svolte	Modifica dell'offerta didattica con l'incremento del numero di CFU a scelta libera e la possibilità di costruzione di percorsi personalizzati.
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	L'Ordinamento Didattico e il Regolamento Didattico sono stati modificati, incrementando il numero di CFU a scelta libera. Sono stati inoltre consentite variazioni nel Piano di Studio per aumentare la flessibilità dell'offerta formativa,

	<i>e per permettere agli studenti l'acquisizione del Minor in Ingegneria delle Transizioni.</i>
	<i>L'azione può considerarsi conclusa.</i>

2-B ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Orientamento e tutorato

L'attività di orientamento in ingresso si rivolge agli allievi iscritti nei Corsi di Studio della Classe L-7 dell'Ateneo, ma anche a quelli di altri Atenei, regionali e delle Regioni più vicine. Essa punta a fornire informazioni sul quadro dell'offerta formativa dei diversi percorsi, attraverso la presentazione dei relativi profili culturali e degli sbocchi professionali, l'organizzazione didattica, i requisiti culturali e attitudinali. L'attività di orientamento si sviluppa attraverso tre modalità complementari: a) incontri con la platea studentesca a livello di Ateneo in iniziative promosse dalla struttura di orientamento di Ateneo (Servizio Orientamento, Formazione e Teledidattica); b) incontri diretti con gruppi di allievi interessati; c) divulgazione e disseminazione delle informazioni mediante i portali web dedicati.

Il tutorato degli allievi iscritti al Corso di Studio Magistrale è affidato soprattutto al Coordinatore del Corso ed ai singoli docenti, con i quali gli allievi riescono ad avere un rapporto diretto durante le ore di erogazione della didattica o durante quelle di ricevimento. L'efficacia sperimentata per tale sistema, in uno con la maturità degli allievi, ha consentito di verificarne la sufficienza. Ulteriori servizi di supporto sono resi disponibili dal Centro di Ateneo SINAPSI, mirati a ridurre il fenomeno del drop-out attraverso diversi livelli di intervento.

Le iniziative rivolte all'orientamento in uscita sono gestite a livello di Ateneo. Attraverso il servizio Placement, in particolare, l'Ateneo offre un'opportunità semplice di collegamento con il mondo del lavoro. Il servizio mette a disposizione di studenti, laureandi e laureati strumenti e materiali, consultabili anche on-line, utili per ricercare opportunità di stage e lavoro, sia in Italia che all'Estero. Ogni anno l'Ateneo organizza il Career Day, un incontro che riunisce le Scuole, i Dipartimenti e le più importanti realtà lavorative a livello nazionale e internazionale. La partecipazione all'evento, rivolto soprattutto a laureandi e laureati, è aperta a tutti; registrandosi alla manifestazione attraverso il sito di orientamento dell'Ateneo è, altresì, possibile essere invitati direttamente dalle aziende per un colloquio nel giorno stesso dell'evento.

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. In generale l'iscrizione ad un Corso di Laurea Magistrale richiede il possesso della Laurea, ivi compresa quella conseguita secondo l'ordinamento previgente al D.M. 509/1999, o del diploma universitario di durata triennale o di altro titolo conseguito all'estero riconosciuto idoneo. In merito a quest'ultimo punto vanno tuttavia definite meglio le regole per l'accesso (cfr. successive azioni di Miglioramento, O#2.1). Per l'ammissione al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio sono richiesti inoltre specifici requisiti curriculari e un'adeguata personale preparazione dello studente, indicati nel Regolamento del CdS. E' infine richiesta una conoscenza della lingua Inglese di livello B2. L'adeguatezza della personale preparazione ai fini dell'ammissione viene accertata mediante esame della carriera universitaria del laureato e/o prove di verifica, secondo modalità definite nel Regolamento didattico del corso di studio. Il CdS, tra l'altro, ha avviato una collaborazione con il Centro Linguistico di Ateneo (CLA), che, più volte all'anno, prevede lo svolgimento di "placement tests" per il riconoscimento del livello di conoscenza dell'Inglese da parte degli studenti. Coloro che mostrano un livello di conoscenza inferiore a quello richiesto, possono seguire dei corsi offerti dal CLA per il recupero delle carenze, e sostenere nuovamente il "placement test".

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.

A seguito dei cambi di Ordinamento e Regolamento intervenuti nel periodo intercorso dall'ultimo riesame, il CdS, attualmente, prevede tre differenti curricula con attività formative differenziate, ed offre agli studenti la possibilità di conseguire anche un Minor in Ingegneria delle Transizioni, attraverso un percorso formativo personalizzato. E' offerta agli studenti anche la possibilità di conseguire un Doppio Diploma Interno ed un Double Degree Esterno (si veda la successiva sezione concernente l'internazionalizzazione), ancora una volta seguendo percorsi formativi personalizzati, concordati con la Sub-Commissione Pratiche 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#2.2).

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). **Iniziative di mobilità internazionale** sono attivate anche per lo svolgimento di tirocini e stage all'estero, sia in ambito Erasmus mobilità per tirocini, che nell'ambito di altri specifici programmi validi anche per altri paesi extra-UE, sempre con borsa di studio. È possibile anche effettuare tirocini presso aziende/enti/istituzioni estere con le quali l'Ateneo ha stipulato una convenzione di tirocinio seguendo la normale procedura adottata per i tirocini in Italia, in tal caso lo studente non fruisce di borsa di studio, ma può fruire di un piccolo stipendio/rimborso spese offerta dall'azienda/ente/istituzione ospitante.

Nonostante le possibilità offerte, il grado di internazionalizzazione del CdS appare ancora limitato, soprattutto nei riguardi di studenti in-coming. Per migliore tale condizione, a partire dall'a.a. 2022/23 è attiva una convenzione con la University of Architecture, Civil Engineering and Geodesy di Sofia (Bulgaria) per il rilascio di un titolo di Doppio Diploma, riservato a tre studenti out-going ed a 3 studenti in-coming (cfr. precedente Azione Correttiva AC#2.2). E' inoltre in fase di approvazione un simile accordo con la Life Science University di Praga (Repubblica Ceca), questa volta riservato ad un numero maggiore di studenti (cfr. successive Azioni di Miglioramento, O#2.3).

Sempre nell'ottica di aumentare il grado di internazionalizzazione del CdS appare opportuno migliorare le procedure di Learning Agreement e di riconoscimento dell'equipollenza dei programmi degli insegnamenti, ed aumentare gli accordi con gli Atenei Esteri per lo scambio di studenti (cfr. successive Azioni di Miglioramento, O#2.3).

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 descritte nelle schede degli insegnamenti e riportate sul sito del CdS, per ciascun insegnamento, ma non in maniera chiara. Si ritiene opportuno rivedere il contenuto delle schede di insegnamento (cfr. successive Azioni di Miglioramento, O#2.4).

Il corretto svolgimento delle prove di verifica è demandato alla Sub-Commissione Comunicazione, 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#2.5).

2- C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1 – O#2.1	<i>Definire le 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 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 e completata nel mese di dicembre 2022</i>

Obiettivo n. 2 – O#2.2	<i>Assistere gli 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>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</i>
Indicatore di riferimento	<i>Livello di soddisfazione degli studenti lavoratori (questionario a scala likert)</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. 3 – O#2.3	<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"> - <i>Organizzare incontri relativi alle opportunità di mobilità, evidenziandone l'importanza nel percorso formativo;</i> - <i>Migliorare le procedure di learning agreement e di riconoscimento dell'equipollenza dei programmi degli insegnamenti;</i> - <i>Completare l'iter di definizione ed approvazione del percorso di Doppio Diploma con la Life Science University di Praga.</i>
Indicatore di riferimento	<i>Numero di studenti del CdS in mobilità/coinvolti nell'ambito di iniziative di promozione dell'internazionalizzazione</i>
Responsabilità	<i>Sub-Commissione Internazionalizzazione</i>
Risorse necessarie	<i>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</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>L'azione andrà implementata fin da subito, e completata nel dicembre 2022.</i>

Obiettivo n. 4 – O#2.4	<i>Migliorare il contenuto delle Schede di Insegnamento Punto di attenzione R3.B.5 – Modalità di verifica dell'apprendimento Migliorare la presentazione ed il contenuto delle schede di insegnamento .</i>
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>Le schede di insegnamento non risultano esplicite soprattutto per quanto concerne la modalità di svolgimento degli esami e i risultati di apprendimento attesi.</i>

Azioni da intraprendere	<i>Modificare le Schede di Insegnamento, esplicitando le modalità di verifica e garantendo la congruenza tra le modalità di verifica, i risultati attesi dall'apprendimento, ed i programmi degli insegnamenti. Strutturare i risultati di apprendimento attesi in coerenza con i Descrittori di Dublino.</i>
Indicatore di riferimento	<i>Numero di Schede di Insegnamento revisionate</i>
Responsabilità	<i>Sub-Commissione OD</i>
Risorse necessarie	<i>Collaborazione con tutti i docenti del CdS Discussione in CCD</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>L'azione andrà implementata fin da subito, e conclusa entro giugno 2022.</i>

Obiettivo n. 5 – O#2.5	<i>Accertarsi dell'appropriatezza delle prove di verifica e della 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.</i>
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>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.</i>
Azioni da intraprendere	<i>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.</i>
Indicatore di riferimento	<i>Numero di domande tipo raccolte ed approvate dalla CCD</i>
Responsabilità	<i>Sub-Commissione OD</i>
Risorse necessarie	<i>Collaborazione con tutti i docenti del CdS Discussione in CCD</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>L'azione di raccolta di domande e prove scritte andrà implementata fin da subito, e conclusa entro dicembre 2022. Andrà ovviamente ripetuta ciascun anno accademico.</i>

3. RISORSE DEL CDS

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

I principali mutamenti intercorsi dall'ultimo riesame hanno riguardato prevalentemente due aspetti: i) la realizzazione di interventi per il miglioramento del confort degli spazi studio destinati agli studenti e per aumentare gli spazi stessi; ii) la messa in campo di azioni di coordinamento tra i responsabili delle strutture di supporto alla didattica per consentire agli studenti di usufruirne più agevolmente.

Tali mutamenti discendono dalla individuazione delle criticità prevalenti in merito agli aspetti relativi alle risorse del CdS emerse nel precedente RCR e in occasione delle attività di monitoraggio e riesame successive, a fronte delle quali sono state avviate una serie di azioni correttive, la cui descrizione ed il cui stato di avanzamento ben sintetizzano i mutamenti intercorsi.

Le criticità emerse, in particolare, sono riassumibili nei seguenti punti:

- aumentare la disponibilità degli spazi per lo studio;
- facilitare l'accessibilità alle strutture di supporto alla didattica.

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

Azione correttiva/migliorativa n. 1 AC#3.1	AUMENTARE LA DISPONIBILITA' DEGLI SPAZI STUDIO <i>Consentire agli studenti di disporre di maggiori spazi per lo studio individuale e di gruppo</i>
Fonte	<i>RCR 2019 CPDS 2020 CPDS 2021</i>
Attività svolte	<i>Realizzazione di un progetto di sistemazione dell'area al terzo piano dell'edificio C8.</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	<i>La sistemazione degli spazi è stata avviata e completata L'azione può considerarsi conclusa.</i>

Azione correttiva/migliorativa n. 2 AC#3.2	ACCESSIBILITA' STRUTTURE DI SUPPORTO <i>Facilitare l'accessibilità alle strutture di supporto alla didattica</i>
Fonte	<i>RCR 2019</i>
Attività svolte	<i>Organizzazione di incontri con i responsabili di Laboratorio per meglio definire le regole di accesso agli stessi.</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	<i>L'accessibilità ai laboratori è stata garantita in maniera agevole a tutti gli studenti, senza difficoltà di accesso. L'azione può considerarsi conclusa. L'azione può considerarsi conclusa.</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.

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 72%, valore soddisfacente in termini assoluti e leggermente inferiore alla media degli Atenei localizzati nella stessa area geografica (74%).

Il quoziente (pesato per le ore di docenza) studenti/docenti complessivo è 7.7, mentre quello riferito al primo anno è 1.9, valori soddisfacenti rispetto alla numerosità di riferimento della classe, che si ricorda essere pari a 80 (numerosità minima 8, numerosità massima 80).

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.

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 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.

Sono stati messi in atto interventi di ammodernamento delle aule, dei supporti didattici (es. lavagne, proiettori e collegamenti informatici) e delle attrezzature per la didattica integrativa, oltre che agli spazi per lo studio individuale.

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.

3- C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1– O#3.1	<i>Migliorare l'efficacia della 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).</i>
Indicatore di riferimento	<i>Grado di soddisfazione espresso dal Responsabile della Segreteria Didattica (questionari a scala Likert).</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 2022.</i>

4. MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

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

I principali mutamenti intercorsi dall'ultimo riesame hanno riguardato una serie di azioni finalizzate a migliorare, in maniera biunivoca, la comunicazione docenti-studenti, anche avvalendosi di forme di comunicazione più vicine al mondo giovanile.

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, infatti, hanno evidenziato proprio la seguente criticità:

- scarsa comunicazione con gli studenti.

Per far fronte a tale criticità, è stata avviata l'azione correttiva di seguito riportata, la cui descrizione ed il cui stato di avanzamento si ritiene sintetizzino i mutamenti intercorsi dall'ultimo riesame:

Azione correttiva/migliorativa n. 1	Comunicazione con gli studenti
AC#4.1	<i>Facilitare la possibilità per gli studenti di esprimere le proprie opinioni</i>
Fonte	<i>RCR 2019</i>
Attività svolte	<i>Creazione di un gruppo di lavoro, a prevalente partecipazione della rappresentanza studentesca, incaricato di gestire la comunicazione con gli studenti nelle forme a loro più familiari.</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	<i>Il gruppo di lavoro è stato creato ed è operativo fin dal novembre del 2019</i>
	<i>L'azione può considerarsi conclusa.</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 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.

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. Si ritiene tuttavia necessario che il CdS si faccia carico anche personalmente di intraprendere un'interlocuzione diretta con i principali stakeholders (cfr. sezione 1, nuovo obiettivo di miglioramento O#1.1) ed avvii un monitoraggio delle opinioni degli enti con i quali gli studenti del CdS interagiscono anche durante il percorso formativo (cfr. successive Azioni di Miglioramento, O#4.1).

Interventi di revisione dei percorsi formativi

Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate attraverso attività di riesame e monitoraggio, i cui esiti sono discussi in CCD. In fase di riesame si evidenzia tuttavia 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#4.2).

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#4.3).

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#4.4).

4- C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1 – O#4.1	<i>Monitorare l'opinione degli Enti che hanno contatto con gli studenti Punto di attenzione R3.D.1 – Contributo dei docenti e degli studenti Ottenere un riscontro diretto ed esplicito sulle capacità e competenze degli allievi ed ex-allievi</i>
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>Non viene monitorata in maniera sistematica l'opinione degli Enti presso i quali gli studenti svolgono attività di tirocinio, o preparazione di tesi extra-moenia</i>
Azioni da intraprendere	<i>Avviare una raccolta sistematica delle opinioni degli Enti presso i quali gli studenti svolgono attività di tirocinio, o preparazione di tesi extra-moenia, anche attraverso la somministrazione di un questionario.</i>
Indicatore di riferimento	<i>Numero di Enti consultati</i>
Responsabilità	<i>Sub-Commissione PF</i>
Risorse necessarie	<i>Collaborazione con la Segreteria Didattica Analisi in CCD</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>La rilevazione va avviata immediatamente e completata entro il mese di luglio 2023.</i>

Obiettivo n. 2 – O#4.2	<i>Favorire il coordinamento delle attività formative Punto di attenzione R3.D.3 – Revisione dei percorsi formativi 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.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Effettuare l'azione di coordinamento di cui si sente la carenza.</i>
Indicatore di riferimento	<i>Gradimento espresso dai docenti (questionario a scala Likert)</i>
Responsabilità	<i>Sub-Commissione OD</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 settembre 2023.</i>

Obiettivo n. 3 – O#4.3	<i>Svolgere una 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.</i>
Indicatore di riferimento	<i>Non esiste un indicatore misurabile per questo tipo di azione, il cui completamento sarà costituito da una relazione di sintesi dell'analisi effettuata</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 2022. Le risultanze andranno quindi discusse in seno alla CCD per le decisioni conseguenti.</i>

Obiettivo n. 4 – O#4.4	<i>Sistematizzare l'analisi dei questionari per migliorare il coordinamento didattico 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>Non esiste un indicatore misurabile per questo tipo di azione, il cui completamento sarà costituito da una relazione di sintesi dell'analisi effettuata</i>
Responsabilità	<i>Sub-Commissione OD</i>
Risorse necessarie	<i>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

I mutamenti intercorsi dall'ultimo riesame hanno riguardato: i) una modifica di ordinamento, finalizzata a rendere più attuale il percorso formativo, e ad attrarre un maggior numero di studenti; ii) una successiva modifica di regolamento per istituire percorsi di doppio diploma, atti ad aumentare l'attrattività anche di studenti stranieri.

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

- scarsa attrattività del CdS;
- scarsa internazionalizzazione.

Le azioni correttive messe in atto per far fronte alle criticità rilevate sono riportate di seguito. La loro descrizione ed il loro stato di avanzamento ben sintetizzano i mutamenti intercorsi dall'ultimo riesame:

Azione correttiva/migliorativa n. 1 AC#5.1	AUMENTARE L'ATTRATTIVITA'
Fonte	<i>Modificare l'Ordinamento</i>
Attività svolte	<i>RCR 2019</i>
Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa	<i>L'Ordinamento è stato Modificato, inserendo un nuovo curriculum in sostituzione di quello poco opzionato dagli studenti, ed inserendo insegnamenti più attrattivi.</i>
	<i>Le attività sono state tutte realizzate, ma non sembra aumentata l'attrattività del CdS.</i>
	<i>L'azione NON può considerarsi conclusa e va affiancata da altre iniziative finalizzate allo stesso obiettivo di miglioramento (cfr. O#5.1).</i>
Azione correttiva/migliorativa n. 2 AC#5.2	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 gli 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 iscrizioni 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 nel fatto che la maggior parte degli iscritti provengono dal CdS Triennale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio attivo in Ateneo, il quale ha registrato un minimo di immatricolazioni proprio 5 anni fa, tempo medio per il conseguimento del titolo triennale. Su questo aspetto sono senz'altro da prevedere azioni migliorative (cfr. nuovo obiettivo di miglioramento O#5.1). Il CdS, come detto, appare in particolare poco attrattivo per gli studenti provenienti da altri Atenei e per gli studenti fuori Regione. Ciò, tuttavia, si può in parte spiegare con l'incertezza sulle modalità di erogazione dei corsi del primo anno a causa dell'evento pandemico, incertezza che può aver scoraggiato la mobilità degli studenti. Il dato (ic04), infatti, è analogo (anzi lievemente migliore) rispetto a quello degli AR (addirittura in aumento), ma decisamente più basso rispetto ai TA.

Un'ulteriore criticità rilevabile dall'analisi degli indicatori è relativa all'internazionalizzazione, come in realtà accade, anche se in misura minore, anche per i AR e TA.

La percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti (ic10) è infatti pari a 0.

Tuttavia, è il aumento la percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno conseguito almeno 12 CFU all'estero (ic11). I due andamenti in contrasto possono spiegarsi ancora una volta con la ridotta mobilità conseguenza della pandemia. Sulla questione dell'internazionalizzazione sono tuttavia necessarie azioni migliorative (cfr. sezione 2, azione correttiva intrapresa AC#2.2, e nuovo obiettivo di miglioramento O#5.2).

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.

La percentuale di laureati entro la normale durata del corso, ad esempio, è in aumento dal 40.9% al 62.7% (ic02).

Molto soddisfacenti sono i risultati relativi all'occupazione (ic07, ic07bis, ic07ter, tutti superiori al 95%), coerentemente con l'andamento registrato anche per gli AR e i TA.

Molto buono è anche il grado di soddisfazione degli studenti (ic25) con una percentuale di laureandi soddisfatti pari al 100%, addirittura in aumento rispetto alle ultime rilevazioni, con una corrispondente riduzione del numero di abbandoni.

Gli altri indicatori non forniscono indicazioni particolarmente significative che consentano di individuare punti di forza o di debolezza del CdS, e pertanto la loro analisi viene trascurata in questa sede per motivi di chiarezza e sintesi.

5- C OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1 – O#5.1	<i>Promuovere il CdS Punto di attenzione: Indicatore iC00a - Avvii di carriera al primo anno Aumentare il numero di iscritti al CdS</i>
Problema da risolvere Area da migliorare	<i>Il numero di iscritti al CdS è drasticamente in calo.</i>
Azioni da intraprendere	<i>Intensificare le azioni di promozione del CdS presso gli altri Atenei; Aumentare le occasioni di presentazione del CdS in sede pubblica; 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>Indicatore iC00a - Avvii di carriera al primo anno</i>
Responsabilità	<i>Sub-Commissione Orientamento</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>Internazionalizzazione del CdS Punti di attenzione: 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 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#2.3</i>