

ALLEGATO 1

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO 2019

Frontespizio

Denominazione del Corso di Studio: Laurea Magistrale in Protezione dai Rischi Naturali (LMPRN).

Classe: LM-23

Sede: Dipartimento di Ingegneria

Primo anno accademico di attivazione: AA. 2008-2009

Gruppo di Riesame.

Componenti

1. Giorgio Bellotti (coordinatore collegio docenti)
2. Andrea Benedetto (docente collegio e direttore dipartimento)
3. Alessandro Calvi (docente collegio e membro PQA)
4. Ernesto Cipriani (docente collegio)
5. Marialisa Nigro (docente collegio)
6. Elena Volpi (docente collegio)
7. Pietro Prestininzi (docente collegio)
8. Giuseppe Tomassetti (docente collegio)
9. Stefano De Santis (docente collegio)
10. Giancarlo Palermo Raimondi (personale amministrativo)
11. Fabrizio D'Amico (personale tecnico)
12. Maurizio Perilli (studente LM PRN)
13. Danilo Bianco (studente LM PRN)
14. Claudia Francesconi (studentessa LT civile)
15. Francesco Felice (studente LM IIVT)

Il Gruppo di Riesame (GdR) si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo RRC, i giorni:

- 21 febbraio ore 10:00,
- 28 febbraio ore 17:30,
- 12 marzo 2019 ore 9:30-11:00,
- 19 marzo 2019 ore 14:00-16:30,
- 4 aprile 2019 ore 9:00-10:30.

Il GdR è stato suddiviso in sottogruppi responsabili ciascuno del CdS di propria competenza; ai fini della redazione del presente Rapporto di Riesame Ciclico sono stati individuati i seguenti responsabili: Pietro Prestininzi, Giuseppe Tomassetti, Danilo Bianco e Maurizio Perilli. Il sottogruppo responsabile della redazione del presente documento si è riunito diverse volte tra il 21/02 e il 04/04.

Oggetto delle discussioni: Modalità di stesura del Rapporto di Riesame Ciclico, condivisione delle informazioni e dei dati di base, discussione sui punti di attenzione e criticità, definizione delle azioni correttive da intraprendere.

Sintesi del rapporto

Dal Rapporto emerge, nel complesso, un corso di studio fortemente attrattivo e in grado di soddisfare le richieste del mercato del lavoro, come evidenziato dagli indicatori di confronto con le medie di riferimento. Tale livello di efficienza è stato raggiunto anche grazie alla introduzione di gruppi di lavoro e commissioni specificamente dedicate al miglioramento dell'offerta formativa, all'orientamento in ingresso e in itinere, e alla realizzazione del contatto tra la domanda e l'offerta.

Sebbene le situazioni di criticità appaiano piuttosto circoscritte, è stato comunque possibile identificare azioni migliorative di impatto sulla qualità dell'offerta del CdS.

Per quanto riguarda la definizione dei profili del CdS, si evidenziano le seguenti azioni: 1) incrementare la numerosità di risposte al questionario per i portatori di interesse al fine da garantirne una maggiore validità statistica; 2) valutare la presenza negli insegnamenti del CdS di conoscenze applicative circa l'analisi di banche dati e di modelli di simulazione; 3) realizzare percorsi di inserimento a cicli di studi/ricerca interni all'ambito accademico successivi alla laurea a livello di CdS; 4) implementazione di procedure per il controllo di conformità fra obiettivi dei singoli insegnamenti e obiettivi del CdS, a prescindere dal controllo diretto del docente del singolo insegnamento.

Relativamente al miglioramento dell'esperienza dello studente, sono state individuate le seguenti azioni: 1) individuazione di un referente per il processo di Definizione degli Obiettivi Formativi e dei Risultati di Apprendimento e definizione di una procedura per il controllo della coerenza tra obiettivi formativi del corso di laurea e obiettivi dei singoli insegnamenti; 2) in via sperimentale, modifica del calendario delle lezioni per agevolare lo svolgimento della sessione di esami invernale.

Per quanto attiene le risorse del CdS, il documento propone: 1) la predisposizione di momenti di apprendimento delle tecniche di insegnamento prevedendo seminari dedicati e occasioni di confronto tra docenti "senior" e docenti "junior", preferibilmente, ma non necessariamente, nell'ambito dei medesimi Settori Scientifico Disciplinari; 2) l'attuazione del piano di allestimento di un'aula per i tesisti per il quale è già stato stanziato il necessario budget.

Riguardo il monitoraggio e la revisione, le azioni individuate sono le seguenti: 1) verificare il miglioramento dei livelli di qualità del CdS da parte del Responsabile dell'Assicurazione di Qualità del CdS, con il supporto dei singoli docenti e dei rappresentanti degli studenti; 2) verificare il miglioramento dell'offerta formativa mediante il confronto tra le varie componenti (docenti, studenti), l'analisi dei risultati dei questionari di valutazione degli insegnamenti e degli indicatori di AlmaLaurea.

Il documento termina con una sezione di commento agli indicatori nel quale si conferma l'analisi riportata nella scheda SMA 2018. L'analisi di questi indicatori ha suggerito il potenziamento della internazionalizzazione della didattica mediante l'istituzione di borse di studio per tesi all'estero in parallelo alle borse di studio Erasmus.

Presentato, discusso e approvato dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del CdS in data 15/4/2019.

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

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

Descrizione

Il corso di laurea mira a formare laureati con solide basi metodologiche e con una elevata qualificazione professionale nell'area dell'Ingegneria Civile per la Protezione dai Rischi Naturali (LMPRN), che siano in grado di operare efficacemente nei numerosi settori applicativi che ne richiedono le competenze, di identificare, formulare e risolvere problemi complessi e/o che richiedano approcci e soluzioni originali, di promuovere e gestire l'innovazione tecnologica, di adeguarsi ai rapidi mutamenti tipici dei settori tecnici (SUA-CdS 2019, quadro A2.a). Le principali tematiche applicative affrontate sono propedeutiche alle seguenti attività lavorative:

- nell'orientamento "strutture", la progettazione dal livello preliminare a quello esecutivo delle strutture civili, la valutazione della sicurezza delle opere civili, la progettazione degli interventi di riabilitazione e protezione delle strutture dalle azioni e dai rischi naturali;

- nell'orientamento " idraulica", la progettazione dal livello preliminare a quello esecutivo degli interventi di difesa del suolo e delle acque, la valutazione del rischio idrogeologico.

Gli ambiti professionali tipici del laureato magistrale in LMPRN sono (SUA-CdS 2019, quadro A2.a):

- l'ambito della progettazione avanzata, della direzione dei lavori e della realizzazione di costruzioni civili, nonché di interventi di progettazione, recupero, riabilitazione, controllo delle strutture;

- l'ambito professionale della progettazione avanzata, della direzione dei lavori, e della realizzazione degli interventi di difesa del suolo e delle acque, nonché la valutazione del rischio idrogeologico e degli interventi di mitigazione relativi.

I portatori di interesse sono stati consultati sin dall'attivazione della laurea magistrale (SUA-CdS 2019, quadro A1.a); i contatti sono quindi proseguiti e si sono mantenuti nel tempo (SUA-CdS 2019, quadro A1.b) attraverso una serie di azioni che il CdS intende mantenere e rafforzare.

L'interlocuzione ed il contatto con i portatori di interesse permette infatti:

1. un aggiornamento continuo della domanda di formazione al fine di renderla più prossima a quelle che sono le reali esigenze del mercato del lavoro;
2. una maggiore conoscenza per i portatori di interesse delle peculiarità formative dei laureati magistrali in PRN al fine di garantire un loro più facile inserimento nel mondo del lavoro;
3. l'instaurarsi di un contatto diretto tra domanda e offerta, anche in una fase precedente all'uscita degli studenti dal corso di laurea.

Nel Rapporto di Riesame Ciclico 2016 del CdS erano individuate una serie di azioni per mantenere e rafforzare i rapporti con i portatori di interesse. In particolare:

1. nomina di un responsabile per il processo relativo alla Definizione della domanda di formazione
2. definizione di un elenco allargato di portatori di interesse, con indicazione dei contatti e degli ambiti delle attività
3. prosecuzione delle attività di organizzazione di eventi pubblici di confronto (seminari/conferenze), in collaborazione con la Commissione di Indirizzo Permanente
4. prosecuzione delle attività di organizzazione di visite tecniche/di istruzione per gli studenti
5. sviluppo e ampliamento del questionario, anche includendo domande su software e modelli usati nelle attività lavorative
6. sviluppo del questionario in versione elettronica, in modo da renderlo compilabile via web
7. redazione di un rapporto annuale sulle attività di ricognizione della domanda formativa, sulla base delle occasioni di confronto e dei questionari.

A partire da tali azioni, il CdS ha quindi lavorato per:

1. proseguire le attività già intraprese (seminari/conferenze con la Commissione di Indirizzo Permanente; attività di organizzazione di visite tecniche/di istruzione per gli studenti)
2. incrementare le attività di consultazione attraverso un questionario per i portatori di interesse

maggiormente strutturato che mettesse a sistema indicatori di Dublino con informazioni e competenze specifiche del CdS; la procedura di somministrazione è ora via web. I responsabili della procedura sono ben definiti

3. definire un elenco allargato di portatori di interesse tramite la raccolta delle informazioni sui tirocini esterni attivati e tramite gli elenchi a disposizione degli Uffici preposti di Ateneo (Ufficio Stage e Tirocini).

Inoltre:

4. sono state pubblicizzate le procedure per avviare le attività di tirocinio esterno attraverso appositi seminari, anche coinvolgendo gli Uffici preposti di Ateneo (Ufficio Stage e Tirocini).

Ciò ha portato:

1. ad ottenere informazioni sulla domanda di formazione che sono quindi state utilizzate per l'aggiornamento dell'offerta formativa del CdS
2. a garantire attività, momenti ed occasioni di incontro tra domanda ed offerta
3. ad incrementare il numero di tirocini esterni attivati tramite una maggiore pubblicizzazione della procedura per avviare tali attività.

Le attività proseguite e le attività rafforzate in merito ai rapporti con i portatori di interesse e all'adeguamento della domanda di formazione hanno portato per la LMPRN i seguenti risultati:

1. ottimo tasso di occupazione in uscita: la percentuale di laureati occupati ad un anno dal titolo (iC26, SMA2018) presenta valori superiori rispetto alle medie di area geografica e nazionali
2. i dati relativi alle immatricolazioni mostrano l'attrattività del corso in relazione al mondo del lavoro, come dimostrato dall'incremento degli iscritti al CdS (SMA2018, iC00d). Tali valori sono confermati ancor di più dai dati in possesso del CdS relativi agli immatricolati negli ultimi a.a. (2017-2018; 2018-2019). Di fatti una domanda di formazione più adeguata al mondo del lavoro, può favorire una maggiore domanda in accesso allo specifico CdS.

Azione Correttiva n. 1 RRC 2016 (1-c)

Incrementare l'intensità e il numero di contatti con portatori di interesse, migliorando anche le modalità di confronto, al fine di ottenere e aggiornare le informazioni necessarie alla definizione della domanda di formazione e al fine di aumentare il numero di accordi per svolgimento di tirocini esterni.

Azioni intraprese

1. nomina di un responsabile per il processo relativo alla Definizione della domanda di formazione
2. definizione di un elenco allargato di portatori di interesse, con indicazione dei contatti e degli ambiti delle attività
3. prosecuzione delle attività di organizzazione di eventi pubblici di confronto (seminari/conferenze), in collaborazione con la Commissione di Indirizzo Permanente
4. prosecuzione delle attività di organizzazione di visite tecniche/di istruzione per gli studenti
5. sviluppo e ampliamento del questionario, anche includendo domande su software e modelli usati nelle attività lavorative
6. sviluppo del questionario in versione elettronica, in modo da renderlo compilabile via web
7. redazione di un rapporto annuale sulle attività di ricognizione della domanda formativa, sulla base delle occasioni di confronto e dei questionari
8. Attuazione di una maggiore comunicazione studenti-docenti-uffici di Ateneo preposti al coordinamento tra didattica e mondo del lavoro-aziende
9. Diffusione di notizie circa seminari/conferenze organizzati a livello di singolo corso/singolo docente attraverso canali telematici a più ampia diffusione (http://www.ingegneria.uniroma3.it/?page_id=8356).

Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva

Circa l'avanzamento delle suddette azioni, di seguito si riporta l'attuale stato:

1. Il responsabile per il processo relativo alla Definizione della domanda di formazione è stato nominato (SUA-CdS 2019, quadro A1.b)
2. L'elenco allargato dei portatori di interesse con indicazione dei contatti e degli ambiti delle attività è costantemente aggiornato sulla base di: database tirocini attivati (fonte: Ufficio Stage e Tirocini); contatti derivanti dai singoli docenti del CdS. Tale elenco è messo a disposizione per l'organizzazione di eventi di

confronto studenti-portatori di interesse, quali “CV at lunch” (http://www.ingegneria.uniroma3.it/?page_id=25818)

3. I seminari/conferenze che coinvolgono i portatori di interesse sono costantemente garantiti dal CdS a livello di singolo insegnamento/singolo docente, così come attraverso la collaborazione con la Commissione di Indirizzo Permanente (https://didattica.sic.uniroma3.it/?page_id=438)
4. Le attività di organizzazione di visite tecniche/di istruzione per gli studenti sono costantemente garantite dal CdS
5. Il questionario per i portatori di interesse è stato ampliato introducendo sezioni ad hoc: 1) competenze specifiche; 2) competenze informatiche; 3) competenze trasversali; 4) ulteriori competenze
6. Il questionario è stato sviluppato in versione elettronica ed è compilabile via web (https://drive.google.com/open?id=10yATiKK_aADGoAYYt-S8z-t6LjnXylGQq-rVeeJnJX4)
7. Il primo rapporto annuale è stato stilato a valle del collegio didattico del 8/03/2019.

Oltre a quanto precedentemente riportato, è stato attivato, a partire dall'a.a. 2017-2018, un ciclo di seminari rivolto agli studenti delle lauree magistrali: “Tirocini curriculari nell’ambito delle lauree magistrali”. Il primo ha avuto luogo in data 28 novembre 2017 (<https://didattica.sic.uniroma3.it/wp-content/uploads/2017/12/Procedura-di-assicurazione-di-qualità-Tirocinio.pdf>); il secondo in data 26/11/2018. In entrambi i casi l'obiettivo è quello di rendere gli studenti consapevoli delle opportunità e procedure per l'attivazione di tirocini esterni e favorire una maggiore comunicazione studenti-docenti-uffici di Ateneo preposti al coordinamento tra didattica e mondo del lavoro-aziende.

Descrizione

Nel precedente Rapporto di Riesame Ciclico (2016) è emersa inoltre l’opportunità di razionalizzare e formalizzare il confronto con l’offerta formativa di analoghi CdS.

Azione Correttiva n. 2 RRC 2016 (2-c)

Aumentare la qualità delle attività di confronto (benchmarking) del CdS con corsi simili presso altri atenei

Azioni intraprese

- Definizione e applicazione di una procedura di confronto (benchmarking) periodico con altri atenei (offerta formativa, voti, attrattività, collocazione lavoro)

Stato di avanzamento dell’Azione Correttiva

I dati presenti all’interno della SMA hanno fornito di per sé tutte le informazioni per sviluppare un’attività di benchmarking con i CdS della stessa classe a livello locale (Ateneo), regionale (area geografica di riferimento) e nazionale, basato sui dati ufficiali forniti dall’ANVUR. Pertanto il Collegio Didattico ha ritenuto che non fosse necessario introdurre ulteriori procedure non altrettanto standardizzate.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

R3.A.1 Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate

Le principali parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita dal CdS sono state consultate attraverso:

- la predisposizione e la somministrazione di un questionario rivolto ai portatori di interesse;
- incontri studenti-docenti-aziende/enti operanti nel settore del CdS.

Con riferimento ai risultati del questionario in relazione ai dati raccolti nel periodo novembre 2017-dicembre 2018, risulta che (Report domanda di formazione, 08/03/2019):

- le competenze progettuali e ancor più quelle gestionali rivestono un’alta importanza per i portatori di interesse (rispettivamente per il 57% ed il 64% del campione). A titolo di confronto, le discipline di matematica, fisica e chimica rivestono un’alta importanza per il 43% del campione;
- la conoscenza informatica di base (Pacchetto Office) assume un’alta importanza per l’86% del campione; l’utilizzo di strumenti per l’analisi dati e la conoscenza di software di progettazione assumono un’alta importanza in ambo i casi per il 64% del campione;
- è richiesta una specifica competenza nella gestione di banche dati e nei modelli di simulazione;

- per le competenze trasversali, la capacità di lavorare in gruppo e gestire relazioni assume un'alta importanza nel 93% del campione;
- le esperienze di studio all'estero non rivestono un'alta importanza per i portatori di interesse intervistati (solo per il 14% del campione).

Dunque, le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione si ritengono ancora valide. Come infatti emerso dalle consultazioni con i portatori di interesse, attraverso i questionari somministrati a partire da novembre 2017 e sino a dicembre 2018, le competenze progettuali e gestionali proprie dei settori applicativi a cui si rivolge il CdS (SUA-CdS 2019, quadro A2.a) sono ritenute di notevole importanza, ancor più delle conoscenze relative alle materie scientifiche di base (matematica, fisica e chimica), che sono chiaramente demandate ad una formazione universitaria di primo livello (lauree triennali). Non si ritiene dunque utile modificare le funzioni e le competenze che caratterizzano le figure professionali oggetto del presente CdS, definite con precisione e dettaglio nel quadro A2.a della SUA-CdS 2019.

R3.A.2 Definizione dei profili in uscita

I caratteri culturali, scientifici e professionalizzanti del CdS sono identificati sia nel presente documento che nella SUA-CdS 2019 e richiamano la volontà del corso di formare laureati che siano in grado di operare efficacemente nei diversi e numerosi settori applicativi richiedenti competenze di identificazione, per poi passare a formulazione e risoluzione di problematiche eventualmente complesse e contestualmente una capacità di gestione dell'innovazione tecnologica del settore delle strutture e dell'idraulica ambientale.

In particolare, i laureati nel CdS avranno le seguenti caratteristiche:

- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale, sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria civile, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- essere dotati di conoscenze di contesto e di capacità trasversali;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale.

R3.A.3 Coerenza tra profili e obiettivi formativi

Gli obiettivi formativi del CdS ricalcano le conoscenze e le capacità riportate nella SUA-CdS 2019, quadro A4.a. Tali obiettivi sono poi declinati per gli specifici settori nel quadro A4.b.2 della SUA-CdS 2019, nel quale sono elencati gli ambiti applicativi che vengono approfonditi nel corso di laurea magistrale:

- nell'orientamento "strutture", la progettazione dal livello preliminare a quello esecutivo delle strutture civili, la valutazione della sicurezza delle opere civili, la progettazione degli interventi di riabilitazione e protezione delle strutture dalle azioni e dai rischi naturali;
- nell'orientamento " idraulica", la progettazione dal livello preliminare a quello esecutivo degli interventi di difesa del suolo e delle acque, la valutazione del rischio idrogeologico. In base a quanto esposto nella sezione 1.a si evidenzia una sostanziale coerenza tra profili e obiettivi formativi.

R3.A.4 Offerta formativa e percorsi

Infine, circa i percorsi formativi per raggiungere gli obiettivi specifici del CdS, questi si basano su un'offerta caratterizzata da un ampio ventaglio di insegnamenti che coprono gli aspetti teorici, progettuali, nonché le competenze gestionali richieste ai laureati del CdS. Inoltre, tali percorsi includono un periodo di tirocinio e la predisposizione della tesi di laurea magistrale (SUA-CdS 2019, quadro A4.b.2).

I contenuti disciplinari degli insegnamenti sono riportati all'interno delle schede relative al singolo insegnamento tramite portale GOMP (<https://uniroma3-segreterie.gomp.it/>). Tali schede prevedono campi specifici tra cui: obiettivi formativi; prerequisiti; programma dell'insegnamento; modalità di svolgimento; modalità di valutazione; testi adottati e bibliografia di riferimento. La verifica della presenza di contenuti nelle schede è affidata regolarmente alla Segreteria Didattica del CdS, mentre l'organizzazione dei contenuti di tali spazi è demandata al docente dell'insegnamento. Vengono tuttavia svolte delle riunioni, informali, dove sono coinvolti i settori scientifici afferenti al CdS per il coordinamento dei contenuti didattici e la verifica della loro adeguatezza in termini di conformità con gli obiettivi del CdS stesso. Recentemente, grazie alle Linee Guida per la compilazione delle schede degli insegnamenti redatte e trasmesse dal Presidio di Qualità di Ateneo (PQA), il Collegio Didattico ha iniziato un'attività di revisione degli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti e di tutte le altre voci presenti nelle schede che sta coinvolgendo ciascun SSD del CdS e, più specificamente, sta richiedendo un essenziale contributo da ogni docente incaricato di un insegnamento nell'ambito del CdS.

Si evidenziano comunque delle esigenze di sviluppo che seguono l'evoluzione tecnologica attuale e del carattere del CdS. I portatori di interesse evidenziano infatti specifiche necessità, quali l'uso di strumenti per l'analisi dati o strumenti software che permettano la simulazione dei sistemi di studio.

Inoltre, nella progettazione del CdS, ulteriori potenzialità potrebbero svilupparsi attraverso l'approfondimento di specifiche tematiche condotte all'interno degli insegnamenti con il fine di creare un percorso consapevole e guidato di ingresso per i laureati del CdS a cicli di studio/ricerca successivi ed interni all'ambito accademico (dottorato di ricerca, borse di ricerca post-laurea, assegni di ricerca). Tali percorsi rientrano nel computo degli indicatori ANVUR della didattica e dell'occupabilità per la valutazione del CdS, ed al momento riportano valori particolarmente soddisfacenti (cfr. IC26, dati aggiornati al 29/12/2018, il cui valore risulta maggiore dell'area geografica di riferimento).

L'offerta formativa del CdS è stata recentemente modificata: infatti, dall'a.a. 2017-2018 il corso di "Probabilità e Statistica" è stato sostituito con un corso più applicativo orientato ai metodi computazionali "Metodi Numerici E Statistici per L'ingegneria Civile". In questo modo si interviene nel processo formativo con il fine di dotare i laureati di metodi numerici e statistici da utilizzare per la risoluzione di problemi applicativi tipici dell'ingegneria civile.

I problemi da risolvere/le aree da migliorare richiedono le seguenti azioni:

- proseguire nel rafforzamento delle azioni di consultazione con i portatori di interesse e nel recepimento delle indicazioni derivanti da tali consultazioni, in particolare: 1) necessità di incrementare la numerosità di risposte al questionario per i portatori di interesse al fine da garantire una maggiore validità statistica del dato; 2) valutare la presenza nei corsi del CdS di conoscenze applicative circa l'analisi di banche dati e di modelli di simulazione; se necessario, approfondire o rafforzare;
- possibilità di realizzare percorsi di inserimento a cicli di studio/ricerca interni all'ambito accademico successivi alla laurea a livello di CdS;
- mancanza di controllo di conformità fra obiettivi dei singoli insegnamenti e obiettivi del CdS, a prescindere dal controllo diretto del docente del singolo corso.

Documentazione

- Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio 2016
- Scheda di monitoraggio annuale SMA2018
- SUA-CdS 2019
- Pagina web CV at lunch: http://www.ingegneria.uniroma3.it/?page_id=25818;
- Pagina web del sito del collegio didattico per attività della Commissione di Indirizzo Permanente: https://didattica.sic.uniroma3.it/?page_id=438;
- Pagina web del sito del collegio didattico per procedure di assicurazione qualità: <https://didattica.sic.uniroma3.it/wp-content/uploads/2017/12/Procedure-di-assicurazione-di-qualità-Tirocinio.pdf>
- Google form questionario per i portatori di interesse: https://drive.google.com/open?id=10yATiKK_aADGoAYYt-S8z-t6LjnXyIGQq-rVeeJnJX4.

1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n.	R3.A/n.1/RRC-2019 (1-c): Aggiornamento della domanda di formazione e rapporti con i portati di interesse (stakeholders)
Problema da risolvere / Area da migliorare	Migliorare le modalità di confronto con i portatori di interesse, al fine di ottenere e aggiornare le informazioni necessarie alla definizione della domanda di formazione e al fine di aumentare il numero di accordi per svolgimento di tirocini esterni
Azioni da intraprendere	<p>Proseguire le azioni intraprese per incrementare l'intensità e il numero di contatti con i portatori di interesse, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • continuo aggiornamento dell'elenco allargato di portatori di interesse, con indicazione dei contatti e degli ambiti delle attività; • prosecuzione delle attività di organizzazione di eventi pubblici di confronto (seminari/conferenze), in collaborazione con la Commissione di Indirizzo Permanente • prosecuzione delle attività di organizzazione di visite tecniche/di istruzione per gli studenti • raccolta dati tramite questionario predisposto via web e ampliamento numerosità intervistati • redazione di un rapporto annuale sulle attività di ricognizione della domanda formativa, sulla base delle occasioni di confronto e dei questionari • mantenere attività di comunicazione studenti-docenti-uffici di Ateneo preposti al coordinamento tra didattica e mondo del lavoro-aziende; • mantenere le attività di diffusione di seminari/conferenze organizzati a livello di singolo insegnamento/singolo docente attraverso canali telematici a più ampia diffusione (http://www.ingegneria.uniroma3.it/?page_id=8356); • raccolta di opinioni dell'ordine degli ingegneri, in occasione, ad esempio, degli esami di stato che vengono svolti presso la sede del CdS.
Indicatore di riferimento	Il monitoraggio di tali azioni correttive avviene attraverso la valutazione dei parametri di soddisfazione dei laureandi (iC25) e dei laureati (iC18) e la percentuale di laureati occupati ad un anno dal titolo (iC06) forniti dall'ANVUR e presi in considerazione nella redazione del commento sintetico alla Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA).
Responsabilità	Responsabile per la domanda di formazione del CdS
Risorse necessarie	<p>Risorse per mantenimento pagina Facebook, Instagram e social media. Mantenimento del referente per le attività in oggetto.</p> <p>Risorse per l'organizzazione di visite tecniche.</p>
Tempi di esecuzione e scadenze	Azioni continuative nel tempo

Obiettivo n.	R3.A/n.2/RRC-2019 (1-c): Instaurare percorsi di "inserimento consapevole" a cicli di studio/ricerca successivi alla laurea
Problema da risolvere / Area da migliorare	La realizzazione di percorsi di approfondimento su specifiche tematiche comunemente trattate a livello base negli insegnamenti del CdS potrebbe creare un percorso consapevole e guidato di ingresso per i laureati del CdS a cicli di studio/ricerca successivi ed interni all'ambito accademico (dottorato di ricerca, borse di ricerca post-laurea, assegni di ricerca).

	Tali percorsi rientrano nel computo degli indicatori ANVUR della didattica e dell'occupabilità per la valutazione del CdS, che al momento riportano valori particolarmente soddisfacenti (iC06 ed iC26), ma che possono essere ulteriormente incrementati.
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare seminari e corsi avanzati proposti per dottorandi e usufruibili dagli studenti del CdS • Incrementare il numero di borse di studio per tesi all'estero. Ciò permette la comunicazione tra studenti e mondo estero e facilita l'introduzione nell'attività di dottorato. • Favorire la partecipazione degli studenti a corsi di Alta Formazione/Specializzazione eventualmente attivati dall'Ateneo
Indicatore di riferimento	Gruppo A - Indicatori Didattica iC06; Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Soddisfazione e Occupabilità: iC26
Responsabilità	Coordinatore del CdS; Gruppo di lavoro per la gestione dei fondi del Dipartimento di Eccellenza
Risorse necessarie	Le risorse finanziarie per attuare le suddette azioni saranno disponibili attraverso i fondi del Dipartimento di Eccellenza, didattica di elevata qualificazione.
Tempi di esecuzione e scadenze	Si prevede di attuare le suddette azioni a partire dall'a.a. 2019-2010.

Obiettivo n.	R3.A/n.3/RRC-2019 (1-c): Aumentare la qualità del controllo di coerenza tra obiettivi formativi del CdS e dei singoli insegnamenti
Problema da risolvere / Area da migliorare	La compilazione degli obiettivi formativi ed i contenuti disciplinari degli insegnamenti riportati all'interno delle schede relative al singolo insegnamento sono demandati al docente tramite portale GOMP (https://uniroma3-segreterie.gomp.it/). Non è attualmente disponibile una procedura di verifica tra obiettivi formativi dei singoli insegnamenti e obiettivi formativi del CdS, nonché tra contenuti degli insegnamenti e i profili formativi in uscita. Solo recentemente, grazie alle linee guida fornite dal PQA, il Collegio ha iniziato un processo di revisione degli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti e di controllo di coerenza tra essi e quelli del CdS.
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> • Individuazione di un referente per il processo di Definizione degli Obiettivi Formativi e dei Risultati di Apprendimento • Definizione e applicazione di una procedura per il controllo della coerenza tra obiettivi formativi del corso di studio e obiettivi dei singoli insegnamenti (schede) • Mantenere un'omogeneità della struttura dei programmi e degli obiettivi dei singoli insegnamenti per facilitare la coerenza e la consultazione tra contenuti/obiettivi formativi/ profili in uscita • Organizzazione di riunioni sistematiche di SSD o SSD affini. Tali riunioni potranno inoltre costituire una occasione di confronto fra i docenti e di formazione per i docenti più giovani, come richiesto al dal requisito R3.C.1.
Indicatore di riferimento	Gruppo A - Indicatori Didattica iC06; Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Soddisfazione e Occupabilità: iC25, iC26 Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica: iC18

Responsabilità	Coordinatore del CdS
Risorse necessarie	Impegno dei singoli docenti afferenti al collegio didattico nella compilazione delle schede e delle segreterie nell'esame delle stesse.
Tempi di esecuzione e scadenze	<p>Si prevede di attuare le suddette azioni a partire dall'a.a. 2019-2020 e proseguirle con continuità, monitorandone costantemente gli effetti. Più specificamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • recepire le linee guida del Presidio di Qualità di Ateneo; • settembre 2019 per l'individuazione da parte del Collegio Didattico del referente per il processo di Definizione degli Obiettivi Formativi e dei Risultati di Apprendimento; • dicembre 2019 per la raccolta da parte del referente suddetto delle proposte dei docenti per la definizione della procedura di controllo della coerenza tra obiettivi formativi del corso di laurea e obiettivi dei singoli insegnamenti; • marzo 2020: approvazione della procedura in Consiglio di Collegio Didattico e avviamento della stessa.

2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

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

Descrizione

Una criticità emersa nel precedente RRC risiedeva nella necessità/volontà di un perfezionamento consapevole dell'offerta formativa in virtù delle esigenze espresse dagli studenti nelle diverse sedi e di ulteriori suggerimenti o criticità riscontrate nella redazione del documento. In particolare, emergeva la necessità di aumentare le conoscenze sul calcolo numerico, con particolare riferimento alla Statistica applicata e alla risoluzione di equazioni differenziali

Azione Correttiva n. 3 RRC 2016 (2-c)

Aumentare le conoscenze sul calcolo numerico, con particolare riferimento alla Statistica applicata e alla risoluzione di equazioni differenziali

Azioni intraprese

L'azione intrapresa è stata l'attivazione dell'insegnamento di Metodi numerici e statistici per l'ingegneria civile, obbligatorio per tutti gli studenti.

Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva

Tale azione correttiva si può definire conclusa con le modifiche all'offerta formativa sopra descritta, rese attive a partire dall'a.a. 2017-2018. Si attendono i risultati del monitoraggio provenienti dai questionari degli studenti partecipanti ai nuovi insegnamenti, per valutare l'efficacia dell'azione messa in atto.

Descrizione

Il RRC 2016 evidenziava inoltre come fosse utile stabilire delle azioni condivise per le procedure di controllo e revisione, sia formale sia sostanziale, delle schede degli insegnamenti, affinché esse rappresentino un'opportunità di interazione tra docenti, per favorire ulteriormente il confronto su obiettivi, programmi e modalità di esame, in particolare per aumentare il livello di collegamento tra gli insegnamenti, evitando eventuali sovrapposizioni e ripetizioni.

Azione Correttiva n. 1 RRC 2016 (2-c)

Aumentare la qualità del controllo di coerenza tra obiettivi formativi del CdS e dei singoli insegnamenti

Azioni intraprese

L'Azione correttiva prevista nel RRC 2016 si basava sulle seguenti azioni:

- Aumentare la qualità del controllo di coerenza tra obiettivi formativi del CdS e dei singoli insegnamenti attraverso l'individuazione di un referente per il processo di Definizione degli Obiettivi Formativi e dei Risultati di Apprendimento;
- Definizione e applicazione di una procedura per il controllo della coerenza tra obiettivi formativi del corso di laurea e obiettivi dei singoli insegnamenti.

Le modalità e le scadenze individuate a riguardo erano:

- marzo 2017 per l'individuazione da parte del Collegio Didattico del referente per il processo di Definizione degli Obiettivi Formativi e dei Risultati di Apprendimento;
- giugno 2017 per la raccolta da parte del referente suddetto delle proposte dei docenti per la definizione della procedura di controllo della coerenza tra obiettivi formativi del corso di laurea e obiettivi dei singoli insegnamenti;
- autunno 2017 per l'approvazione della procedura in Consiglio di Collegio Didattico e avviamento della stessa.

Stato di avanzamento dell’Azione Correttiva

Le azioni sopra descritte non sono state ancora del tutto consolidate attraverso delle procedure solide e condivise da tutto il Collegio. Sono state realizzate diverse riunioni specifiche di settore scientifico disciplinare (con esito non verbalizzato) per il controllo della coerenza degli Obiettivi Formativi degli insegnamenti; inoltre la Segreteria Didattica ha provveduto al controllo periodico della compilazione da parte dei docenti di tutti i campi previsti dalle schede degli insegnamenti. Tuttavia, solo recentemente, grazie alle Linee Guida per la compilazione delle schede degli insegnamenti redatte e trasmesse dal Presidio di Qualità di Ateneo (PQA), il Collegio Didattico ha iniziato un’attività di revisione degli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti e di tutte le altre voci presenti nelle schede che sta coinvolgendo ciascun SSD del CdS e, più specificamente, sta richiedendo un essenziale contributo da ogni docente incaricato di un insegnamento nell’ambito del CdS. Tale attività di revisione sarà completata entro l’inizio del mese di giugno 2019 e successivamente ne saranno monitorati gli effetti per poter successivamente, entro pochi mesi, redigere delle linee guida e definire delle procedure interne al CdS per il controllo della coerenza tra obiettivi formativi del corso di laurea e obiettivi dei singoli insegnamenti, anche grazie all’individuazione di un referente per il processo di definizione degli obiettivi formativi e dei risultati di apprendimento.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

R3.B.1 Orientamento e tutorato

Sia le risorse del CdS (discusse nella parte 3 del presente Rapporto) che le attività di monitoraggio del CdS (parte 4) hanno un impatto diretto sulla esperienza dello studente. Pertanto, molte delle considerazioni esposte nel presente riquadro, nonché le criticità individuate e le relative azioni correttive hanno rilevanza anche per le parti 3 e 4 del presente RRC.

Dalla documentazione disponibile, emerge come il Collegio Didattico abbia messo in atto un numero consistente di iniziative per l’orientamento in ingresso, specifiche per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile per la Protezione dai Rischi Naturali, volte a favorire la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti. L’efficacia di queste azioni è confermata dai dati OPIS, per la LMPRN, che hanno dimostrato un livello di interesse crescente degli studenti negli argomenti trattati, per gli insegnamenti affini, integrativi e a scelta, pari a 7.93 punti su 10 per l’aa. 2016-2017 (fonte: Analisi dei questionari per la rilevazione dell’opinione degli studenti dei corsi di Laurea in Ingegneria Civile, a.a. 2016-17).

La situazione per quanto riguarda le attività di orientamento in itinere è ampiamente documentata nella SUA-CdS 2019, quadro B5, dove sono descritte numerose attività già in atto:

- sportello informatico (https://didattica.sic.uniroma3.it/?page_id=1570)
- interviste sul canale YouTube del Collegio (<https://www.youtube.com/channel/UCIzDXyx06zKxZzV-mwf1XIQ>)
- la pagina Facebook (<https://www.facebook.com/ingegneriacivileroma3/>)

Queste attività si aggiungono alle normali attività di ricevimento docenti (documentate presso https://didattica.sic.uniroma3.it/?page_id=454).

A riprova dell’efficacia delle azioni intraprese, è utile analizzare il valore dell’indicatore iC22 (SMA 2018), che quantifica la “percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso”. Come i dati numerici evidenziano, il CdS LMPRN si colloca abbondantemente sopra la media di area geografica. I dati sulla soddisfazione dei laureati, desunti dalle analisi ANVUR dimostrano l’efficacia dell’attività di orientamento in uscita. In particolare è utile analizzare il valore dell’indicatore iC26 che quantifica la “Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU)”. Come i dati numerici evidenziano, il CdS LMPRN si colloca abbondantemente sopra la media di area geografica.

Per quanto riguarda l’orientamento in uscita, oltre che occuparsi della definizione della domanda di formazione, il Comitato di Indirizzo Permanente (https://didattica.sic.uniroma3.it/?page_id=438) svolge funzione di orientamento in uscita (SUA-CdS 2019, quadro A1.b) organizzando seminari e conferenze che costituiscono per gli studenti occasioni di confronto con i portatori di interesse.

Il Collegio Didattico, grazie alle frequenti occasioni di contatto con il mondo del lavoro e con il supporto del Comitato di Indirizzo Permanente del Dipartimento di Ingegneria, aggiorna e amplia continuamente le opportunità

di tirocinio esterno, dandone tempestiva notizia agli studenti, anche grazie a canali di comunicazione da essi particolarmente graditi come ad esempio la pagina Facebook

Il CdS si avvale anche del supporto dell'Ufficio Stage e Tirocini della suddetta Divisione Politiche per gli Studenti che porta avanti un'azione di monitoraggio dei tirocini a livello di Ateneo. Dal 2017 il Collegio Didattico, anche mediante la nomina del referente con i rapporti con le aziende, affianca l'Ufficio Stage e Tirocini e ha registrato, su un totale di 56 tirocini esterni, 22 tirocini riguardanti studenti della LM PRMN.

Le possibilità di tirocinio sono destinate ad aumentare, grazie ad investimenti del Dipartimento e finanziamenti specifici come il Progetto Ingegneria.POT a valere sui Piani di Orientamento e Tutorato promosso dal MIUR (cfr. Delibera di Consiglio di Dipartimento del 12/3/2019). Il contributo permetterà di coprire spese per attività di orientamento e tutorato nell'anno corrente (2019) fino a 45.000 euro.

R3.B.2 Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

I requisiti curriculari per l'accesso alla laurea sono definiti e pubblicizzati nel regolamento didattico del corso di studi (Art. 23, Accesso e prove di verifica). L'adeguatezza della preparazione dei candidati all'accesso al corso di laurea è verificata da una Commissione ad hoc del Corso di Studio (SUA-CdS 2019, quadro B5), che si occupa di fornire supporto agli studenti laureati. La valutazione del possesso delle dette conoscenze minime è realizzata tramite l'analisi del curriculum presentato e, eventualmente, mediante un colloquio (Regolamento didattico, Art. 22).

R3.B.3 Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

Il Collegio ritiene estremamente importante che lo studente possa compiere in modo autonomo scelte relative alla propria formazione. Come evidenziato nella SUA-CdS 2019, quadro B5, il consistente impegno per le attività di tesi, pari a 24 CFU (che diventano 28 se sommate al tirocinio), costituisce una risorsa di tempo sostanziale per attività di studio gestita autonomamente dallo studente, sotto la guida e il sostegno del relatore della tesi. Se si considera, inoltre, che sono previsti 12 crediti per esami a scelta, si può concludere che gli studenti dispongono di un ampio margine per attività di approfondimento individuale.

Un ulteriore strumento per l'attuazione di una didattica flessibile è la erogazione della stessa in modalità "blended" (fonti: Report sulla Didattica Blended, Relazione Annuale della Commissione Paritetica docenti-studenti 2018, p.7). L'ausilio del supporto informatico aiuta infatti nel modulare l'apprendimento in base alle esigenze del singolo studente.

Sono inoltre da segnalare borse per supporto alla didattica o didattica integrativa (fonte: verbale del CCD del 3 ottobre 2018) volti ad offrire azioni di tutoraggio e sostegno all'apprendimento.

Per quanto riguarda i servizi di supporto agli studenti con disabilità, il CdS si affida al supporto fornito dall'Ateneo (fonte: Guida ai Servizi per gli Studenti con Disabilità). Tra questi servizi si segnala il "Servizio di Orientamento al Lavoro di Studenti con Disabilità", il progetto "Piazza Telematica Accessibile", ecc. L'utilizzo di questi servizi da parte del CdS è garantito dalla ampia pubblicità che ne viene fatta a livello dipartimentale, grazie anche alla nomina di un referente per il servizio. A titolo di esempio, si osserva come il Verbale del Consiglio di Dipartimento del 12/2/2019, allegato "Comunicazioni Didattica", dia pubblicità al servizio per studentesse e studenti con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA). Si tratta di un Servizio di tutorato personalizzato finalizzato a favorire l'orientamento e il supporto metodologico didattico sul proprio percorso di studio (<http://portalestudente.uniroma3.it/iscrizioni/dsa/>).

Per gli studenti fuori sede, il CdS si avvale del servizio "UniRoma3 Servizio Alloggi" (<http://www.uniroma3.it/servizi/servizi-agli-studenti/vita-quotidiana/alloggi/uniroma3-servizio-alloggi/>), che offre un nuovo servizio gratuito agli studenti fuori sede. Il servizio è offerto da una società immobiliare convenzionata. Sono disponibili alloggi di privati, preventivamente visionati e selezionati, che possono essere locati a condizioni trasparenti e con la sottoscrizione di un regolare contratto di affitto.

R3.B.4 Internazionalizzazione della didattica

Come già specificato, la Segreteria Didattica fornisce supporto agli studenti per quanto riguarda la possibilità di esperienza all'estero. Inoltre (SMA 2018), a fronte di una domanda elevata di studenti del CdS che chiedono di svolgere parte della propria formazione universitaria all'estero, sono in atto iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio all'estero complementari al programma Erasmus+. Nella fattispecie, la Sezione di Ingegneria Civile, ha approvato nel proprio bilancio l'erogazione di 7 borse da 750 euro ciascuna per lo svolgimento di tesi all'estero mediante fondi derivanti dal progetto di eccellenza (fonte: Verbale del Consiglio di Sezione del 18 marzo 2019)

Tre le iniziative per l'internazionalizzazione organizzate dal CdS si evidenzia l'International Project Week light (IPW), ospitato dal Dipartimento di Ingegneria nei giorni 29, 30 e 31 ottobre 2019. L'evento si inserisce nell'ambito di un progetto di scambio tra Dipartimenti di Ingegneria di Università europee (riferimento: <http://www.ingegneria.uniroma3.it/?p=30947>). Sempre nell'ambito di questa iniziativa, il Consiglio del CdS ha finanziato la partecipazione di 12 studenti, con il conferimento di 3 CFU, all'edizione della IPW svoltasi a Edimburgo dal 6 al 9 maggio 2019.

R3.B.5 Modalità di verifica dell'apprendimento

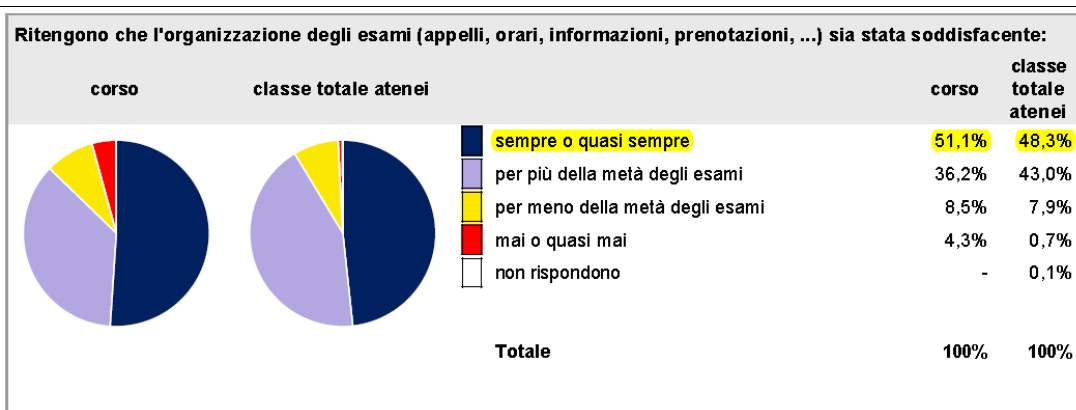
Per ciascun insegnamento è disponibile sul sito web di Ateneo una pagina/scheda dedicata, che riporta le principali informazioni (denominazione, SSD, ore di didattica frontale, docente), gli obiettivi, il programma, i testi e la modalità di esame (<http://uniroma3-public.gomp.it/>). Sulla base di una recente ricognizione è possibile affermare che tutte le schede descrittive degli insegnamenti sono state compilate correttamente. Il controllo formale delle schede descrittive degli insegnamenti è effettuato dal responsabile della Segreteria Didattica, il quale controlla con cadenza annuale che queste contengano le informazioni necessarie. In caso siano individuate mancanze informa il Coordinatore e richiede al docente, normalmente con esito positivo, l'inserimento delle informazioni necessarie. Il controllo completo e dettagliato delle schede è demandato ai gruppi di docenti che afferiscono ai vari SSD. L'esito del controllo e le eventuali modifiche apportate sono comunicati al Coordinatore (fonte: RRC 2016, p10).

Dalla analisi della situazione del CdS emergono i seguenti punti di **forza**:

- giudizio positivo sulla didattica da parte degli studenti e dei laureati, la sostanziale soddisfazione nei riguardi degli studi effettuati da parte dei laureati (l'indicatore iC18-percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso CdS è superiore alla media geografica e nazionale), nonché il riscontro positivo avuto con gli Enti che forniscono tirocini e stage (quando richiesti), giudizio confermato nell'ambito delle audizioni svolte nel corso degli anni accademici 2015-16 e 2016-17 (fonti: Scheda di Monitoraggio Annuale 2018, Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione 2018, p29)

- Nel triennio si evidenzia un significativo incremento sia degli immatricolati che degli iscritti al CdS con valori ben superiori rispetto a tutte le altre medie dei CdS della stessa classe. I laureati risultano complessivamente soddisfatti (95%) del CdS, valore in linea con la media nazionale (93%) (dati AlmaLaurea, laureati anno solare 2018). Il tasso di occupazione ad un anno dal titolo (81%) è superiore rispetto alla media nazionale (80%); aumentando l'arco temporale di riferimento, il dato è ancora positivo (entro i 3 anni dalla laurea il 97% dei laureati nel CDS ha trovato un impiego, contro il dato nazionale pari al 92%).

- La rilevazione in modalità on-line dell'opinione degli studenti sull'efficacia della didattica permette di acquisire un elevato numero di informazioni. Inoltre, è possibile valutare anche l'opinione degli studenti non frequentati o che hanno frequentato meno del 50% delle lezioni. In genere si rileva positivamente che le risultanze dai questionari vengono analizzate all'interno dei singoli Collegi Didattici, in modo da poter individuare tempestivamente le eventuali criticità e trovare le opportune soluzioni. Il risultato è che molte problematiche vengono risolte in tempi brevi attraverso un contatto diretto tra Coordinatore e i Rappresentanti degli Studenti (fonte: Relazione Annuale della Commissione Paritetica docenti-studenti a.a. 2018/2019). Queste risultanze sono confermate dalle tabelle fornite da AlmaLaurea, come di seguito riportato graficamente.



I problemi da risolvere/le aree da migliorare che emergono dalla suddetta analisi sono:

- come evidenziato nella SMA 2018 gli indicatori relativi all'internazionalizzazione (iC10 Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso, iC12 Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero) risultano inferiori rispetto alle medie di confronto
- benché nelle schede descrittive degli esami siano indicate le modalità delle prove, mancano delle procedure chiare per stabilire se le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti siano adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi
- come evidenziato dal rapporto della Commissione Paritetica Docenti-Studenti, il numero di appelli a disposizione degli studenti risulta limitato, specialmente nella sessione invernale, nella quale è previsto attualmente un solo appello

Le criticità che risultano da questa analisi ma che sono riprese più nel dettaglio in altre sezioni del rapporto sono legate alle seguenti situazioni:

- risultano insufficienti gli spazi dedicati allo studio autonomo degli studenti o ad attività autogestite (gli obiettivi e le azioni di miglioramento relative a questa criticità appaiono nella parte 3- Risorse del CDS)
- Gli indicatori relativi all'internazionalizzazione sono inferiori rispetto alle medie di confronto. Essendo questa criticità direttamente legata al valore di un gruppo di indicatori ANVUR, l'analisi di questo aspetto e l'individuazione delle relative azioni migliorative è più pertinente alla parte 5.

A fronte delle criticità sopra evidenziate, si segnala la seguente, della quale il CdS prende atto, ma sulla quale non ha possibilità di intervento: la tempistica per la diffusione dei risultati della rilevazione della opinione degli studenti è ancora ben lontana dall'essere considerata soddisfacente. Allo stato presente, infatti, non è possibile per gli organi competenti e per i singoli docenti conoscere in tempo utile l'opinione degli studenti per valutare eventuali criticità ed avviare le azioni più indicate per risolverle (fonte: Relazione Annuale della Commissione Paritetica docenti-studenti AA. 2018/2019). L'Ateneo sta provvedendo all'allineamento temporale delle analisi e della pubblicazione dei dati.

Documentazione

- Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio 2016
- SMA 2017
- SMA 2018
- SUA-CdS 2019
- Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione 2018

<ul style="list-style-type: none"> - Regolamento didattico del Corso di Studi in Ingegneria Civile per la Protezione dai Rischi Naturali - Relazione Annuale della Commissione Paritetica docenti-studenti 2018 - Rapporto Domanda di Formazione 08/03/2019 - Analisi dei questionari per la rilevazione dell'opinione degli studenti dei corsi di Laurea in Ingegneria Civile, AA 2016/17 (documento prodotto dal CdS) - Verbale del Consiglio di Sezione di Ingegneria Civile del 7 dicembre 2018 - Verbale del Consiglio del Collegio Didattico del 3 maggio 2018 - Verbale del Consiglio del Collegio Didattico del 3 ottobre 2018 - Verbale del Consiglio del Collegio Didattico del 13 dicembre 2018 (allegato: Verbale CCD 13 dicembre 2018.pdf) - Verbale del Consiglio di Dipartimento del 12/2/2019, Sezione Comunicazioni della Didattica - Scheda del CdS sul sito AlmaLaurea - Vademecum per l'attuazione delle misure compensative per studenti con DSA (http://portalestudente.uniroma3.it/iscrizioni/dsa) - Guida ai servizi per gli studenti con disabilità (http://gina.uniroma3.it/download/1469367261.pdf) - Pagina web dipartimentale sulla International Project Week 2018 (http://www.ingegneria.uniroma3.it/?p=30947) - Pagina web del servizio alloggi (http://www.uniroma3.it/servizi/servizi-agli-studenti/vita-quotidiana/alloggi/uniroma3-servizio-alloggi/).

2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n.	R3.B/n.1/RRC-2019 (2-c): corrisponde all'obiettivo R3.A/n.3/RRC-2019 (1-c): Aumentare la qualità del controllo di coerenza tra obiettivi formativi del CdS e dei singoli insegnamenti
Obiettivo n.	R3.B/n.2/RRC-2019 (2-c): Agevolare il percorso didattico dello studente
Problema da risolvere / Area da migliorare	Difficoltà di organizzazione degli esami da parte degli studenti a causa della concentrazione degli appelli in un arco di tempo limitato a valle del primo periodo didattico (sessione invernale).
Azioni da intraprendere	In via sperimentale, anticipazione dell'inizio dei corsi all'ultima settimana di settembre.
Indicatore di riferimento	Regolarità delle carriere in base agli Indicatori della Didattica (iC01 Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU - iC02 Percentuale di laureati entro la durata normale del corso), agli Ulteriori Indicatori per la Valutazione della Didattica (iC13 - iC17), e (iC21-iC22)
Responsabilità	Coordinatore del Collegio
Risorse necessarie	Personale della Segreteria Didattica per la ottimizzazione dell'utilizzo delle aule per concentrare la sessione di esami autunnali nelle prime tre settimane del mese di settembre.
Tempi di esecuzione e scadenze	Settembre 2019: anticipare in via sperimentale l'inizio dei corsi per poter ampliare la finestra temporale per lo svolgimento degli esami di profitto.

- RISORSE DEL CDS

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

Descrizione

Nel precedente RRC 2016 è stata presentata la ricognizione effettuata sullo stato di attuazione delle iniziative, basate su tecnologie elettroniche e informatiche, volte a migliorare le modalità di insegnamento e verifica, descritta nel rapporto "Report sullo stato di attuazione della didattica in modalità blended", approvato dal Consiglio il 08/02/2016, <https://didattica.sic.uniroma3.it/wp-content/uploads/2017/05/Report-DID-Blended.pdf>.

La ricognizione indica la necessità del Collegio Didattico di potenziare l'utilizzo di modalità di didattica di tipo "blended", consolidando quanto già fatto e incrementando ad ulteriori insegnamenti l'utilizzo della piattaforma Moodle e delle tecnologie disponibili.

Ulteriore Azione Correttiva (RRC 2016, SMA 2018)

Rafforzamento dell'erogazione della didattica in modalità "blended"

Azioni intraprese

Il Collegio Didattico del CdS ha provveduto a fornire a docenti e ricercatori un significativo quantitativo (acquisiti 6 pc 2-in-1 da adoperare in aula per svolgere le lezioni in modalità multimediale) di apparecchiature per la gestione ed erogazione degli insegnamenti del CdS oggetto di questo RRC (così come per gli altri due CdS gestiti dal Collegio Didattico) nelle modalità "blended". L'aula 19, nella quale si svolge la maggior parte delle lezioni degli insegnamenti obbligatori è stata inoltre dotata di un impianto di registrazione delle lezioni.

Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva

Le attività di base e caratterizzanti totalizzano 17 insegnamenti. Attualmente 14 insegnamenti sono attivi sulla piattaforma elettronica Moodle (<https://moodle1.ing.uniroma3.it/course/index.php?categoryid=15>), adoperata per erogare gli insegnamenti in modalità blended. Il materiale di tre degli insegnamenti rimanenti si trova sul sito <https://www.romatrestrutture.eu/>. Si può pertanto concludere che l'attuazione l'azione correttiva è in uno stato di avanzamento soddisfacente.

È di recente implementazione una postazione pilota della tecnologia Bring Your Own Device (BYOD), consistente nell'interfaccia wired e wireless per la connessione di dispositivi esterni e multipli agli apparati di proiezione presenti in aula. Questo dispositivo consente al docente, durante una lezione che prevede l'utilizzo del PC da parte degli studenti, di mostrare all'uditorio lo schermo del singolo studente e eventualmente di affiancarlo al proprio.

Descrizione

Nel precedente Rapporto di Riesame Ciclico 2016 è emersa la carenza di spazi a disposizione per studenti per studio singolo o collettivo, anche in virtù dei diversi insegnamenti che prevedono esercitazioni in gruppi di studenti.

Ulteriore Azione Correttiva (RRC 2016, OPIS, SMA)

Miglioramento dell'offerta di spazi a disposizione per studenti

Azioni intraprese

Si è provveduto all'individuazione di spazi da ripristinare ad uso degli studenti ed alla approvazione del preventivo di spesa per il ripristino della ex sala di lettura della Sezione di Ingegneria Civile come aula studio, avvenuta nel Consiglio di Sezione del 18-6-2018. L'azione ed il preventivo di spesa sono stati approvati e l'iter amministrativo sta procedendo.

Inoltre, per aumentare da un lato le occasioni di approfondimento da parte degli studenti e gli spazi a disposizione degli stessi, è stato realizzato un laboratorio didattico, dove è possibile svolgere esperienze pratiche per verificare quanto appreso in aula e partecipare attivamente a esperienze di laboratorio sui fenomeni e sulle strutture di interesse (la descrizione dettagliata del laboratorio didattico è fornita in https://didattica.sic.uniroma3.it/?page_id=434).

Stato di avanzamento dell’Azione Correttiva

L’iter amministrativo per l’esecuzione dei lavori di ripristino sta procedendo e si auspica che quanto prima possano iniziare i lavori di esecuzione.

Perdurano comunque le problematiche già evidenziate nel precedente RRC, in quanto risultano ancora insufficienti gli spazi a disposizione degli studenti per le attività di studio, sia individuale sia di gruppo. Il problema è noto da tempo agli organi competenti, quali la Direzione del Dipartimento, che ha già in passato avviato un percorso, evidentemente delicato e di non facile risoluzione, per offrire spazi adeguati agli studenti.

3- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

R3.C.1 Dotazione e qualificazione del personale docente

La qualificazione dei docenti è più che adeguata per le esigenze del CdS, come emerge dall’indicatore ANVUR iC09 (Valori dell’indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali, SMA 2018). I dati ANVUR aggiornati al 29/12/2018 e relativi al triennio 2014-2016 confermano che la percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti per corso di studio di cui sono docenti di riferimento sia pari al 100% per l’anno 2016 (si veda l’indicatore iC08 (Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio di cui sono docenti di riferimento), sistematicamente superiore alla media geografica. Risulta una sostanziale coerenza fra le competenze scientifiche dei docenti e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici (CV dei singoli docenti disponibili sul sito di Ateneo e raggiungibili dal sito del CdS tramite la pagina dedicata al Consiglio di Collegio Didattico, https://didattica.sic.uniroma3.it/?page_id=417; SUA-CdS 2019, quadro B3; Anagrafe della Ricerca d’Ateneo (<https://iris.uniroma3.it/>)).

Nel prossimo quadriennio, i contatti internazionali che i docenti del CdS hanno stabilito nello svolgere la propria attività scientifica permetteranno l’invito, finanziato dai fondi del Progetto del Dipartimento di Eccellenza, di professori visitatori che svolgeranno corsi di alto livello rivolti sia agli studenti della LM che agli studenti di dottorato, anche per migliorare la continuità e la coerenza di contenuti tra i due livelli di insegnamento.

A fronte dell’elevata qualificazione dei docenti, il valore dell’indicatore iC05 (Rapporto studenti regolari/docenti professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b) risulta pari a 15,4, più del doppio delle medie di area geografica e nazionale pari, rispettivamente, a 7,6 e 6,8. In linea con la media di area geografica e nazionale risulta l’indicatore iC19 (percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata) pari a 85,6% leggermente superiore alla media nella stessa area geografica (84,4%) e di poco inferiore alla media nazionale (86,4%). Il quoziente studenti docenti pesato in base alle ore di docenza complessivo (iC27 (Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo)) risulta pari a 27,6 per l’anno 2016, e risulta essere notevolmente superiore rispetto alla media dell’area geografica (17,9) e alla media nazionale (16,1). Risulta in linea con gli altri atenei, sia della stessa area che su base nazionale, il valore dell’indicatore iC28 (Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza) che si attesta a 13,5. (fonte: Scheda di monitoraggio annuale SMA del 2018).

Risultano migliorabili le iniziative di sostegno alle competenze didattiche dei docenti, mentre sono presenti strumenti per la condivisione del materiale. Nello specifico, la piattaforma elettronica Moodle citata nella sezione a della presente parte del RRC.

R3.C.2 Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

Le risorse e i servizi messi a disposizione al CdS dal Dipartimento e dall’Ateneo appaiono adeguati al raggiungimento degli obiettivi stabiliti, come emerso dall’analisi degli ultimi questionari per la rilevazione dell’opinione degli studenti (fonte: OPIS 2016-2017) dalla Commissione Paritetica (fonte: Relazione Annuale CPDS 2018). Le aule e le biblioteche a disposizione del CdS permettono di erogare con puntualità l’offerta formativa, anche grazie all’efficacia della struttura dipartimentale a supporto della didattica, la quale agisce con notevole professionalità e in completa collaborazione con la Segreteria Didattica del CdS. In generale, il CdS può fare affidamento su risorse bibliotecarie e informatiche messe a disposizione non solo dal Dipartimento, ma anche dall’Ateneo (per una descrizione dettagliata

si rimanda alla Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione, Anno 2018).

Tra i servizi a disposizione del CdS sono da segnalare una serie di dotazioni comuni agli altri CdS del Dipartimento di Ingegneria. Tra questi, in particolare,

- Monitor informativi dislocati nei corridoi delle strutture didattiche e fuori da ogni aula, che permettono agli studenti di conoscere in tempo reale l'occupazione delle aule, nonché eventuali seminari o iniziative di interesse comune;
- Servizio GOMP/SMART_EDU, a disposizione di segreterie, docenti e studenti, che permette di realizzare per via informatica tutte le attività di gestione quali prenotazioni, verbalizzazioni, etc.
- Piattaforma MOODLE dipartimentale finalizzata all'e-learning.

Il CdS fa affidamento sui numerosi servizi offerti dall'Ateneo per gli studenti (<http://www.uniroma3.it/>) attraverso i seguenti uffici e strutture:

- Ufficio Attività per gli Studenti (http://host.uniroma3.it/uffici/divisionepolitichestudenti/page.php?page=Ufficio_S19)
- Centro linguistico di Ateneo (<http://www.cla.uniroma3.it/>)
- Ufficio studenti con disabilità (<http://host.uniroma3.it/uffici/ufficiodisabili/>)

Inoltre, l'Ateneo organizza conferenze di presentazione dell'offerta formativa, assicura lo svolgimento nel Dipartimento delle Giornate di Vita Universitaria rivolte agli studenti degli ultimi due anni della scuola secondaria superiore. Queste ultime sono strutturate in modo tale che, accanto alla presentazione dei Corsi di Laurea, gli studenti possano anche fare un'esperienza diretta di vita universitaria con la partecipazione ad attività didattiche, laboratori, lezioni o seminari, alle quali partecipano anche studenti senior che svolgono una significativa mediazione di tipo tutoriale. Partecipano annualmente circa 5.000 studenti.

Sempre nello stesso ambito di orientamento in ingresso, si segnala la manifestazione Orientarsi a Roma Tre che si svolge in Ateneo a luglio di ogni anno. L'evento accoglie, perlopiù, studenti romani che partecipano per mettere definitivamente a fuoco la loro scelta universitaria. Durante la manifestazione viene presentata l'offerta formativa e sono presenti, con un proprio spazio, tutti i principali servizi di Roma Tre, le segreterie didattiche e la segreteria studenti. I servizi online messi a disposizione dei futuri studenti universitari nel tempo sono aumentati tenendo conto dello sviluppo delle nuove opportunità di comunicazione tramite web. Inoltre, durante tutte le manifestazioni di presentazione dell'offerta formativa, sono illustrati i servizi online (siti web di Dipartimento, di Ateneo, Portale dello studente etc.) che possono aiutare gli studenti nella loro scelta.

Relativamente alle attività di orientamento in itinere, il Dipartimento e i CdS hanno elaborato proprie strategie a partire dall'accertamento delle conoscenze in ingresso, attraverso i test di accesso, per giungere ai percorsi compensativi che eventualmente seguono la rilevazione delle lacune in ingresso per l'assolvimento di Obblighi Formativi Aggiuntivi, a diverse modalità di tutorato didattico.

Le attività di assistenza per tirocini e stage sono svolte dall'Ufficio Stage e Tirocini che promuove sia tirocini curriculari, rivolti a studenti e finalizzati a realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro con lo scopo di affinare il processo di apprendimento e di formazione; sia tirocini extracurriculari, rivolti ai neolaureati e finalizzati ad agevolare le scelte professionali e l'occupabilità. Per favorire una migliore gestione delle attività di tirocinio e stage, negli ultimi anni, l'Ufficio si avvale della piattaforma "jobsoul" utilizzata all'interno della rete Sistema Orientamento Università Lavoro (SOUL) anche per le attività di placement. In particolare, la piattaforma viene utilizzata per la pubblicazione delle offerte e l'invio delle candidature, per la trasmissione del testo di convenzione e la predisposizione del progetto formativo. Attualmente la piattaforma è utilizzata per l'attivazione dei tirocini curriculari.

L'Ateneo incentiva periodi di formazione all'estero dei propri studenti nell'ambito di appositi accordi stipulati con università estere, sia nell'ambito dei programmi europei promossi dalla Commissione Europea, sia in quello dei programmi di mobilità d'Ateneo. Tutte le attività di assistenza sono gestite dagli uffici dell'Area Studenti, che operano in stretta collaborazione con le strutture didattiche, assicurando monitoraggio, coordinamento delle iniziative e supporto ai docenti, anche nelle procedure di selezione dei partecipanti alla mobilità. Nel quadro degli obiettivi di semplificazione, le procedure di candidatura ai bandi sono state tutte informatizzate tramite servizi on line disponibili nei siti web degli uffici (<http://europa.uniroma3.it/>). Attraverso un'area riservata, gli studenti possono visualizzare i dati relativi alla borsa di studio assegnata e svolgere alcune azioni online quali l'accettazione o rinuncia alla borsa e la compilazione del progetto di studio (Learning Agreement). Per gli aspetti di carattere

didattico, gli studenti sono assistiti dai docenti, coordinatori dei programmi o referenti degli accordi, che li indirizzano alla scelta degli insegnamenti da seguire all'estero e li assistono nella predisposizione del Learning Agreement. Il Centro Linguistico di Ateneo offre agli studenti la possibilità di approfondire la conoscenza della lingua straniera prima della partenza attraverso lezioni frontali e corsi in autoapprendimento.

La verifica periodica della qualità del supporto fornito a docenti, studenti e interlocutori esterni prevede che a livello dipartimentale, nell'ambito delle attività della Commissione Didattica, vengano effettuati incontri periodici tra il Responsabile della Qualità per la didattica del Dipartimento ed i coordinatori dei CdS. Tali riunioni sono programmate in corrispondenza dei Consigli di Dipartimento e quindi si effettuano solitamente con cadenza mensile. Nell'ambito di tali incontri vengono costantemente monitorate le azioni messe in atto in ambito di AQ e discusse eventuali criticità di carattere operativo.

La programmazione dei lavori e la definizione delle scadenze per l'attuazione delle azioni previste dall'AQ sono ogni anno deliberate da Senato Accademico su proposta del Presidio della Qualità. La definizione di tale programma dell'iter operativo del processo è, ovviamente, correlato alle modalità e alle tempistiche stabilite annualmente dallo specifico Decreto Ministeriale emanato dal MIUR, in accordo con le indicazioni dell'ANVUR. L'Ateneo intende seguire un programma di lavoro adeguato alla migliore realizzazione delle diverse azioni previste dalla procedura di AQ secondo modalità e tempistiche delineate.

Il lavoro di supporto alle attività didattiche svolto del personale tecnico-amministrativo è programmato, su base annuale a pluriennale, affidando la responsabilità di incarichi o attività specifiche ai singoli uffici in base alle competenze necessarie. I principali processi per la gestione del CdS sono individuati con chiarezza nel documento reperibile intitolato "Attività, procedure, monitoraggio, valutazione, ed indirizzi politici per un sistema di qualità- Documento di sintesi" <https://didattica.sic.uniroma3.it/wp-content/uploads/2017/05/Assicurazione-qualita.pdf>. Il documento descrive nel dettaglio ciascun processo e individua per ciascuno di essi le procedure e i responsabili. Le informazioni sull'organizzazione del Collegio appaiono dunque ben accessibili, sia agli studenti che possono individuare le procedure con le quali sono gestite le carriere, sia ai portatori di interesse del mondo del lavoro. Le procedure indicate e i relativi ruoli sono effettivamente rispettati con rigore e il sistema di deleghe delle responsabilità contribuisce all'efficienza della gestione, anche alla luce dell'elevato numero di studenti di competenza del CdS. In particolare, le attività di supporto nelle quali il personale tecnico amministrativo è coinvolto coprono le seguenti aree:

- Attività di supporto agli studenti. La Segreteria Didattica è a disposizione degli studenti attraverso il succitato sportello informatico (https://didattica.sic.uniroma3.it/?page_id=1570), consente modalità di contatto per chiarimenti sui piani di studio, esperienze all'estero e tirocini, assistenza all'espletamento delle pratiche amministrative e degli altri adempimento burocratici.

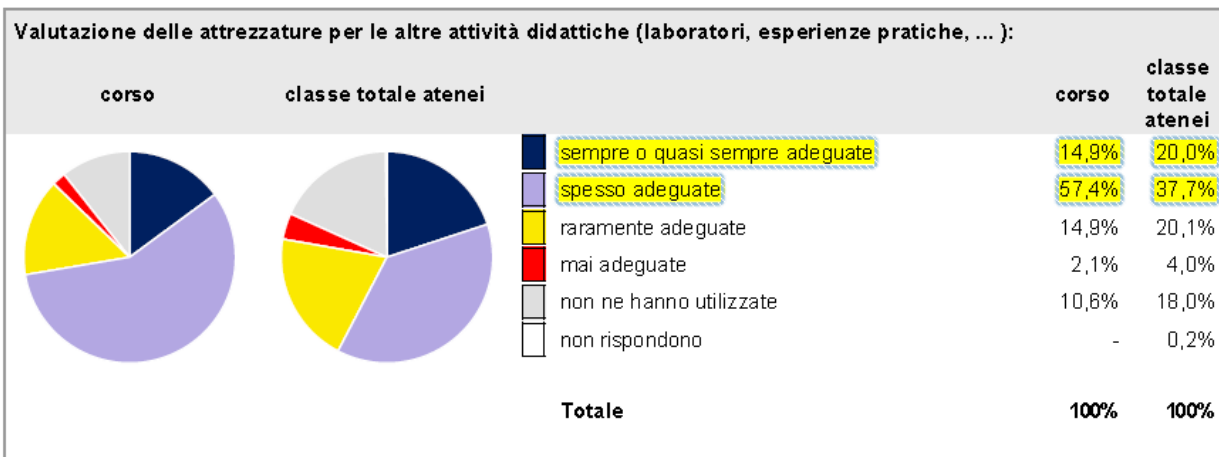
- Gli uffici amministrativi curano il tempestivo aggiornamento delle notizie a disposizione degli studenti per tutte le attività di tutorato e tirocinio, anche grazie a canali di comunicazione da essi particolarmente graditi come ad esempio la pagina Facebook o ad incontri appositamente organizzati per spiegare agli studenti le procedure e le finalità delle attività di tirocinio e stage, gestiscono il processo di richiesta del tirocinio, basato su un modulo disponibile sul sito del Collegio (https://didattica.sic.uniroma3.it/?page_id=1321) e di verifica delle attività svolte, mediante pubblicazione su pagina web dedicata, della relazione di tirocinio (https://didattica.sic.uniroma3.it/?page_id=820). Il personale degli uffici amministrativi garantisce un servizio di Front Office, per assistere gli studenti nelle procedure di iscrizione presso le istituzioni estere, in collaborazione con le strutture didattiche che si occupano dell'approvazione del progetto di formazione; nelle procedure di richiesta del visto di ingresso per mobilità verso Paesi extra-europei; nel contatto costante con gli studenti che si trovano all'estero e intervento tempestivo in caso di necessità. Gli uffici inoltre gestiscono le procedure di candidatura ai bandi, informatizzate tramite servizi on line disponibili nei siti web degli uffici (<http://europa.uniroma3.it/>), di accettazione o rinuncia alla borsa e di compilazione del progetto di studio (Learning Agreement). Infine, gli uffici amministrativi si occupano di dare diffusione alle opportunità di formazione internazionale offerte da altri Enti o Istituzioni accademiche, pubblicando le informazioni sul sito del collegio didattico.

Il Collegio Didattico utilizza le aule del Dipartimento di Ingegneria. In tutte le aule sono a disposizione tecnologie di amplificazione, video-proiezione, e in alcune di esse anche di registrazione delle lezioni (affinché possano successivamente essere rese disponibili agli studenti tramite la piattaforma Moodle). Le aule a disposizione del CdS permettono di erogare con puntualità l'offerta formativa, anche grazie all'efficacia della struttura dipartimentale a supporto della didattica, la quale agisce con notevole professionalità e in completa collaborazione con la Segreteria Didattica del CdS. Il livello di adeguatezza delle aule è confermato dal riscontro positivo che gli studenti hanno manifestato nei questionari di valutazione (OPIS 2016-2017) e in seno alla Commissione Paritetica, di cui si veda la

Relazione Annuale 2018 nella quale è evidenziato come l'adeguatezza dei materiali e degli ausili didattici e delle aule in cui vengono svolte le lezioni sia considerata in linea con gli anni precedenti come anche rispetto all'intero Ateneo. Da sottolineare che si riscontrano cospicui e generalizzati aumenti del livello di soddisfazione da parte degli studenti sia a livello di Ateneo, che, più in particolare, a livello di Dipartimento e di Collegi Didattici di Ingegneria. Per ulteriori informazioni si veda anche la SUA-CdS 2019, quadro B4.

I laboratori della sezione di Ingegneria Civile nei quali vengono svolte le attività di ricerca sperimentale, sono aperti agli studenti dei corsi di laurea per lo svolgimento di esercitazioni, tirocini e tesi di laurea (https://didattica.sic.uniroma3.it/?page_id=434). A questi si aggiunge il laboratorio didattico di cui se è discusso nella Sezione 2 del presente Rapporto. Per ulteriori informazioni si veda la SUA-CdS 2019, quadro B4.

A ulteriore conferma della disponibilità di attrezzature per attività didattiche si riposta la seguente tabella, tratta dal sito AlmaLaurea, la quale illustra le opinioni degli studenti in merito.



È a disposizione degli studenti un'aula informatica, dotata di 50 postazioni PC, per lo studio individuale e la preparazione di progetti, tesine, esercitazioni. Nell'ambito degli insegnamenti previsti del Corso di Laurea, l'aula informatica viene anche utilizzata dai docenti per la didattica frontale, per lo svolgimento guidato di esercitazioni, e per l'erogazione di prove di accertamento dell'apprendimento che richiedano l'utilizzo del computer.

La biblioteca di Area Scientifica e Tecnologica (BAST, <http://www.sba.uniroma3.it/it/bast-biblioteca-di-area-scientifico-tecnologica>) è a disposizione degli studenti per la consultazione di testi, il prestito, e le richieste di articoli scientifici e atti di conferenza, anche grazie alle reti di prestito inter-bibliotecario, con un servizio gratuito di orientamento e supporto alle ricerche bibliografiche nel RomaTreDiscovery e in altri cataloghi, nelle risorse elettroniche dell'Ateneo o ad accesso libero. La Biblioteca di area Scientifico-tecnologica svolge attività formativa per i propri utenti organizzando eventi e corsi a vari livelli, mirati a soddisfare le diverse esigenze informative (per studenti immatricolati, studenti di specifici corsi di studio, laureandi, dottorandi, ecc.). Per ulteriori informazioni si veda la SUA-CdS 2019, quadro B4.

Tutte le aule, la sede della biblioteca, le sale studio e l'aula informatica sono accessibili alle persone con disabilità e sono dotate di parcheggio esterno con posti auto riservati ai possessori del "contrassegno invalidi".

I servizi a disposizione degli studenti sono resi facilmente fruibili grazie alla differenziazione delle modalità attraverso le quali è possibile richiedere assistenza e supporto gli uffici tecnico-amministrativi e grazie all'utilizzo di modalità da remoto per la presentazione dei documenti. Gli uffici sono a disposizione degli studenti in ampie fasce orarie per il ricevimento presso la sede della segreteria didattica (orari programmati e comunicati agli studenti attraverso il sito web del Collegio Didattico), attraverso lo sportello informatico (https://didattica.sic.uniroma3.it/?page_id=1570), e in modalità di videoconferenza (contatto Skype) in orari di ricevimento dedicati. Tutta la documentazione inerente piani di studio, tirocinio e stage, mobilità internazionale, può essere presentata attraverso canali informatici quali posta elettronica, sportello informatico, piattaforma Jobsoul.

Dall'analisi effettuata emergono, come punti di **forza** del CdS, l'elevata qualificazione scientifica del corpo docente, confermata dal fatto che il Progetto del Dipartimento di Eccellenza è incardinato sull'AREA 08; la dotazione di

attrezzature per attività didattiche al di sopra della media. Tra i punti di debolezza si segnala, purtroppo, l'elevato rapporto tra studenti/docenti, problema al quale il CdS non ha le risorse per far fronte.

Alla luce della descrizione sopra riportata i **problemi da risolvere/le aree da migliorare** sono:

- risultano insufficienti gli spazi dedicati allo studio autonomo degli studenti o ad attività autogestite.
- mancano iniziative di formazione all'insegnamento e mentoring.

Documentazione

- Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio 2016
- SUA-CdS 2019
- SMA 2018
- Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione, Anno 2018
- Schede di rilevamento delle Opinioni degli Studenti (OPIS) 2016-17
- Relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti 2018
- Documento di assicurazione della qualità (<http://didaingcivile.altervista.org/assicurazione-diqualita.html>, <https://didattica.sic.uniroma3.it/wp-content/uploads/2017/05/Assicurazione-qualita.pdf>)
- Sito dello Sportello Informatico (https://didattica.sic.uniroma3.it/?page_id=1570)
- Pagina dei tirocini (https://didattica.sic.uniroma3.it/?page_id=820)
- CV dei singoli docenti disponibili sul sito di Ateneo e raggiungibili dal sito del CdS tramite la pagina dedicata al Consiglio di Collegio Didattico, https://didattica.sic.uniroma3.it/?page_id=417
- Anagrafe della Ricerca d'Ateneo (<https://iris.uniroma3.it/>)
- Sito della Biblioteca dell'Area Scientifico-Tecnologica (<http://www.sba.uniroma3.it/it/bast-biblioteca-di-area-scientifico-tecnologica>)
- Laboratorio didattico del CdS (https://didattica.sic.uniroma3.it/?page_id=434)

3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n.	R3.C/n.1/RRC-2019 (3-c): Istituzione di iniziative orientate alla formazione all'insegnamento
Problema da risolvere / Area da migliorare	Mancanza di iniziative di formazione all'insegnamento.
Azioni da intraprendere	Predisporre momenti di apprendimento delle tecniche di insegnamento. E' necessario prevedere occasioni di formazione e di miglioramento delle attività didattica, mediante confronto tra docenti "senior", e "junior", preferibilmente, ma non necessariamente, del proprio SSD e mediante seminari e/o corsi dedicati a questo scopo.
Indicatore di riferimento	Indicatori della didattica Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare iC02 (percentuale di laureati entro la durata normale del corso) e Ulteriori Indicatori per la Valutazione della Didattica iC17 (percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio) e iC18 (Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio).

Responsabilità	Coordinatore del Collegio.
Risorse necessarie	Disponibilità dei docenti del CdS, risorse economiche per lo svolgimento di corsi e/o seminari.
Tempi di esecuzione e scadenze	Entro settembre 2020

Obiettivo n.	R3.C/n.2/RRC-2019 (3-c): Perseguimento del miglioramento dell'offerta di spazi a disposizione per studenti
Problema da risolvere / Area da migliorare	Ampliamento dell'offerta di spazi a disposizione degli studenti per studio individuale e collettivo
Azioni da intraprendere	Le azioni da intraprendere sono tutte quelle volte all'ottimizzazione degli spazi attualmente presenti ed alla acquisizione di spazi ad oggi non disponibili. Una azione è già stata parzialmente intrapresa, così come citato nella sezione precedente, con l'avvio della procedura amministrativa e l'approvazione del preventivo di spesa per il ripristino della ex sala di lettura della Sezione di Ingegneria Civile come aula studio; inoltre, è prevista una azione, da parte della Direzione del Dipartimento, per la possibilità di poter usufruire del complesso ARATA, situato nei locali di pertinenza dell'ADISU.
Indicatore di riferimento	Dati AlmaLaurea Risultati OPIS
Responsabilità	Le responsabilità delle azioni da intraprendere risiedono per la prima (aula studio presso ex sala lettura) nella Sezione di Ingegneria Civile mentre per la seconda (complesso ARATA) nel Dipartimento.
Risorse necessarie	Le risorse finanziarie necessarie per il ripristino della ex sala di lettura sono state già individuate ed allocate, finanziate dalla quota parte delle risorse derivanti dal progetto Dipartimento di Eccellenza destinata al miglioramento delle infrastrutture del Dipartimento di Ingegneria. Le eventuali risorse necessarie alla disponibilità del complesso ARATA sono da individuare dalla direzione del Dipartimento.
Tempi di esecuzione e scadenze	I tempi per l'iter amministrativo e l'esecuzione dei lavori per il ripristino dell'ex sala lettura non sono al momento certi, ma si cercheranno di limitare per poter arrivare ben presto alla nuova realizzazione. Per il complesso ARATA, così come già detto, è onere del Dipartimento di Ingegneria provvedere alla soluzione della problematica ed all'eventuale acquisizione e ripristino degli spazi.

4 – Monitoraggio e revisione del CdS

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

<p>Descrizione</p> <p>Nell'ambito del precedente rapporto di riesame ciclico (RRC 2016) era altresì emersa la necessità di un aumento del livello della qualità nella gestione del CdS che consentisse, secondo diversi punti di vista, di valutare l'efficacia dei servizi offerti e di prevedere delle indicazioni per il miglioramento degli stessi.</p> <p>Azione Correttiva n. 1 RRC 2016 (3-c)</p> <p>Aumentare il livello della qualità nella gestione del CdS</p> <p>Azioni intraprese</p> <p>In accordo con quanto dichiarato nel precedente RRC, il CdS ha provveduto alla nomina di un referente per l'Assicurazione di Qualità (nomina avvenuta nel marzo 2017, così come citato nel Verbale del Consiglio di CdS del 9-3-2017 al punto 2.9 dell'OdG) individuato tra i docenti del CdS stesso. Tra le azioni previste, il RRC 2016 prevedeva la redazione e attuazione di linee guida per l'assicurazione di qualità. È tuttavia emerso successivamente che il Presidio di Qualità di Ateneo è in procinto di fornire un Manuale della Qualità. Si è pertanto ritenuto opportuno attendere tale Manuale per valutare l'opportunità di redigere un ulteriore documento con linee guida specifiche per il Collegio didattico, anche in considerazione del fatto che il Collegio già dispone di un documento guida sui processi di gestione dei corsi di studio ("Attività, procedure, monitoraggio, valutazione, ed indirizzi politici per un sistema di qualità - Documento di sintesi", https://didattica.sic.uniroma3.it/wp-content/uploads/2017/05/Assicurazione-qualita.pdf).</p> <p>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</p> <p>L'azione individuata nel precedente RRC può definirsi solo parzialmente conclusa, visto che dopo la diffusione del Manuale della Qualità sarà opportuno valutare l'opportunità di preparare ulteriori linee guida specifiche per il Collegio. Il referente per l'Assicurazione della Qualità, anche in qualità di membro del Gruppo del Riesame, ha fornito un notevole contributo volto ad aumentare la qualità dei processi per la gestione dei CdS.</p>
<p>Descrizione</p> <p>Il confronto con i portatori di interesse risulta di fondamentale importanza per ottenere e aggiornare le informazioni necessarie alla definizione della domanda di formazione. Il precedente RRC 2016 definiva alcune azioni finalizzate ad aumentare il numero di accordi per svolgimento di tirocini esterni e migliorare l'orientamento in uscita.</p> <p>Azione Correttiva n. 1 RRC 2016 (1-c)</p> <p>Incrementare l'intensità e il numero di contatti con portatori di interesse, migliorando anche le modalità di confronto, al fine di ottenere e aggiornare le informazioni necessarie alla definizione della domanda di formazione e al fine di aumentare il numero di accordi per svolgimento di tirocini esterni.</p> <p>Azioni intraprese</p> <p>Così come auspicato nel RRC2016 e presentato nelle precedenti parti del RRC 2019, molteplici sono state le azioni intraprese per incrementare l'intensità ed il numero di contatti o portatori di interesse. In particolare è stato nominato un responsabile per il processo relativo alla Definizione della domanda di formazione a partire da 03/2017 così come indicato nel verbale del Consiglio del Collegio Didattico del 09/03/2017.</p> <p>Tale nomina ha permesso di perfezionare la definizione di un elenco allargato di portatori di interesse opportunamente individuati, e di creare un elenco di potenziali interessati con indicazione dei contatti e degli ambiti delle attività nei quali gli stessi risultano specializzati. Tale modalità consente di coinvolgere gli interessati nelle diverse occasioni di divulgazione scientifica che si sono realizzate e che si realizzeranno, al fine di aumentare le occasioni di contatto favorendo un continuo scambio bidirezionale di confronto.</p> <p>Numerose poi sono state le attività di partecipazione/organizzazione di eventi pubblici di confronto (eventi fieristici/seminari/conferenze) individuate, anche in collaborazione con la Commissione di Indirizzo Permanente ed alle quali hanno partecipato i rappresentanti dei diversi gruppi di ricerca afferenti alla Sezione di Ingegneria Civile e membri del Collegio Didattico di Ingegneria Civile. Qui di seguito se ne elencano solamente alcune:</p> <ul style="list-style-type: none">• CV AT LUNCH 2017 e 2018: (http://www.ingegneria.uniroma3.it/?page_id=25818)

- Maker Faire 2018: (<http://www.ingegneria.uniroma3.it/?p=30105>)
- Salone dello studente 2018: (<http://www.salonedellostudente.it/espositori-2/espositori-salone/universita-degli-studi-roma-tre-3/>)
- Notte Europea dei ricercatori edizioni 2017 e 2018: (<http://www.ingegneria.uniroma3.it/?p=26549> e <http://www.ingegneria.uniroma3.it/?p=29933>)
- Motodays edizioni 2018 e 2019: (<http://www.ingegneria.uniroma3.it/?p=28444> e <http://www.uniroma3.it/articoli/pre-il-dipartimento-di-ingegneria-al-motodays-2019-12285/>)
- RomeCup 2019

Oltre a tali attività pubbliche organizzate per ampliare notevolmente i contatti con i portatori di interesse, sono state incentivate le attività di organizzazione di visite tecniche/di istruzione per gli studenti presso aziende e cantieri e enti pubblici.

Altra azione prevista in passato e realizzata è stata quella dello sviluppo, ampliamento e modalità di somministrazione del questionario utilizzato per la raccolta di informazioni preziose per la ricognizione della domanda di formazione, includendo anche domande su software e modelli usati nelle attività lavorative. Infatti, così come anche citato nella SUA-CdS 2019, è stato realizzato e sviluppato in versione elettronica un questionario tramite Google Form, disponibile al link: (https://drive.google.com/open?id=10yATiKK_aADGoAYt-S8z-t6LjnXylGQq-rVeeJnJX4). Quest'ultimo viene indirizzato tramite mail agli studenti nel corso del loro tirocinio esterno, al fine di poter essere compilato dai relativi tutor aziendali.

Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva

L'insieme delle azioni correttive si può definire ampio e largamente sufficiente a colmare le esigenze in passato messe in luce. La natura delle azioni intraprese, tuttavia, non consente di definire concluse le stesse in quanto la loro attivazione prevede una continuità temporale che consentirà di garantire un significativo numero di azioni periodiche per intensità e numero di contatti con portatori di interesse.

4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

R3.D.1 Contributo dei docenti e degli studenti

Il Collegio Didattico istruisce sistematicamente attività di coordinamento didattico ordinario e straordinario, intendendo con quest'ultimo l'insieme di analisi e provvedimenti innescati da osservazioni provenienti dai diversi organi competenti (rappresentanti studenti, CPDS, in primis). La revisione dei percorsi, il coordinamento didattico tra gli insegnamenti, la razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto, sono attività che abitualmente vengono svolte dal Collegio Didattico e dalla segreteria didattica. A puro titolo di esempio, nel Collegio Didattico del 3 Luglio 2018 è stato concordato con i rappresentanti degli studenti di organizzare riunioni periodiche prima dei Consigli del Collegio, con lo scopo di sistematizzare le occasioni di confronto, monitoraggio e aggiornamento reciproco.

Le procedure di gestione dei reclami da parte degli studenti prevedono l'intervento dei rappresentanti degli studenti nei consigli del Collegio Didattico. Tale organo definisce all'occorrenza gruppi di lavoro individuati per approfondire tematiche sollevate dalle diverse componenti in maniera da elaborare e proporre istruttorie risolutive al consiglio per la successiva approvazione.

Ulteriore testimonianza di attività recentemente condotte è rappresentata dall'istruttoria promossa dal Coordinatore del Consiglio del Collegio Didattico alla luce delle richieste pervenute dagli studenti in sede di Consiglio di Dipartimento relativa alla proposta di aumentare il tempo a disposizione per gli esami nella sessione invernale. Tale discussione, che ha coinvolto docenti e studenti, ha portato alla definizione di una iniziativa pilota da mettersi in pratica per l'anno accademico 2019-2020 che prevede una riorganizzazione della didattica per una ottimizzazione della distribuzione temporale degli esami.

I membri della CPDS appartenenti al Collegio relazionano periodicamente ad esso le attività della commissione.

Il Collegio Didattico incarica un componente del Consiglio affinché analizzi i dati OPIS (quando nuove rilevazioni si rendano disponibili) e esponga al Consiglio i risultati di tale analisi (cfr. verbale Collegio Didattico dell'8 marzo 2019).

Così come anche descritto nel documento (SUA-CdS 2019, quadro B5), sono frequenti gli incontri periodici di coordinamento e formazione tra docenti. In particolare, si effettuano riunioni di settori scientifico disciplinari, riunioni di collegamento tra insegnamenti di base e caratterizzanti, riunioni tra i docenti degli insegnamenti affini e integrativi per un continuo monitoraggio.

È stata ampliata l'offerta del servizio "Sportello Informatico" della Segreteria del Collegio Didattico di Ingegneria Civile, con apertura a modalità di interazione alternativa a quella tradizionale "in presenza", tramite attivazione di un'utenza Skype per videochiamate, ed attivazione di un numero telefonico dedicato anche con funzionalità "whatsapp" per l'interazione dinamica con gli studenti. Tale ampliamento dei servizi è stato opportunamente regolamentato al fine di ottimizzare le risorse disponibili e l'utilizzo degli stessi strumenti.

R3.D.2 Coinvolgimento degli interlocutori esterni

Così come citato anche nella SUA-CdS 2019, le ormai consolidate attività di collegamento con gli interlocutori sopra menzionate sono supervisionate dal Coordinatore del collegio Didattico, di concerto e con il supporto anche del rappresentante del Collegio nel Comitato di Indirizzo Permanente (CIP) di Dipartimento. Il Comitato ha tra i suoi compiti principali lo sviluppo e il mantenimento dei rapporti con i portatori di interesse che rappresentano il mondo nel lavoro in senso più ampio (http://www.ingegneria.uniroma3.it/?page_id=294) e ne favorisce la partecipazione e l'interazione.

Ad integrazione delle attività sopra descritte, giova sottolineare l'importanza dell'interazione con il mondo del lavoro fornita dalla realizzazione dei cosiddetti Seminari "CIP" promossi nell'ambito delle attività del Comitato di Indirizzo Permanente di Dipartimento, organo consultivo e di proposta, al quale aderiscono soggetti della realtà produttiva con lo scopo di promuovere la condivisione di esigenze, conoscenze e competenze tra il mondo del lavoro ed il mondo della formazione universitaria. Negli ultimi anni sono stati identificati cicli di seminari (https://didattica.sic.uniroma3.it/?page_id=438) con diverse tematiche che qui di seguito si riportano:

- a.a. 2018-2019 Gestione delle opere civili
- a.a. 2017-2018 L'innovazione nel settore dell'Ingegneria Civile
- a.a. 2016-2017 La sostenibilità nell'Ingegneria Civile

Come citato nella SUA-CdS 2019 il Collegio si avvale inoltre di un responsabile per il processo "Definizione della domanda di formazione", che ha il compito di coordinare le attività di consultazione con il mondo del lavoro. Sono inoltre abituali i contatti con le società scientifiche di settore, con particolare riferimento alle attività da queste dedicate alla didattica, alla ricerca e allo studio delle problematiche tipiche dell'ingegneria civile che hanno evidenti ricadute sulla società. Sono infatti numerosi i docenti del Collegio Didattico che partecipano attivamente e costantemente a gruppi di lavoro nazionali ed internazionali sui temi di maggiore rilievo dell'ingegneria civile. Recentemente è stato anche predisposto un Rapporto Domanda di Formazione (<https://didattica.sic.uniroma3.it/wp-content/uploads/2019/05/Domanda-di-formazione.pdf>) che illustra i principali risultati ottenuti da una attenta analisi dei dati a disposizione.

Anche nella SUA-CdS 2019 si cita che il Collegio Didattico, nell'ambito delle attività volte a potenziare le opportunità di tirocinio esterno, ha predisposto un questionario online (https://drive.google.com/open?id=10yATiKK_aADGoAYYt-S8z-t6LjnXyIGQq-rVeeJnJX4), che viene sottoposto alle aziende e agli enti presso i quali gli studenti svolgono il tirocinio, in modo da raccogliere le opinioni sulla formazione dei laureandi, oltre che per gli scopi già discussi al punto A1b.

R3.D.3 Interventi di revisione dei percorsi formativi

Come si evince anche dalla relazione annuale della CPDS (http://www.ingegneria.uniroma3.it/?page_id=23844) i percorsi di studio vengono monitorati grazie alla somministrazione di questionari agli studenti. In particolare, la rilevazione in modalità on-line dell'opinione degli studenti sull'efficacia della didattica permette di acquisire un elevato numero di informazioni. Inoltre, è possibile valutare anche l'opinione degli studenti non frequentati o che hanno frequentato meno del 50% delle lezioni. In genere si rileva positivamente che le risultanze dai questionari vengono analizzate approfonditamente all'interno dei singoli Collegi Didattici, in modo da poter individuare

tempestivamente le eventuali criticità e trovare le opportune soluzioni. Inoltre l'analisi dei dati AlmaLaurea sulla condizione occupazionale (dati aggiornati ad aprile 2018) dimostra come la ricaduta occupazionale del titolo di studio in esame sia soddisfacente rispetto a molte altre Lauree Magistrali.

Gli interventi messi in campo a valle delle attività di istruttoria intraprese rispetto alle segnalazioni ottenute, trovano sicuramente riscontro negli esiti dei questionari compilati dagli studenti sulla qualità complessiva del CdS. Per integrare tali dati, ed avere a disposizione fin da subito riscontri alle attività condotte, in occasione della redazione delle SMA si valutano per singolo corso di studi gli eventuali interventi promossi in precedenti SMA, la soddisfazione manifestata dalle diverse parti in gioco in occasione dei collegi didattici e l'efficacia raggiunta.

Alla luce della descrizione sopra riportata **i problemi da risolvere/le aree da migliorare** suggeriscono le seguenti azioni:

- continuità nei rapporti con gli stakeholders ed aggiornamento continuo della domanda di formazione (questa criticità compare già nell'analisi svolta nella Sezione 1, dove sono indicate le relative azioni correttive)
- monitoraggio delle attività di aumento del livello della qualità nella gestione del CdS
- monitoraggio dell'efficacia della modifica dell'offerta formativa.

Documentazione

- Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio 2016
- SUA-CdS 2019
- Relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti 2018
- Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione, Anno 2018.
- Verbale Collegio Didattico dell'8 marzo 2018.
- Verbale del Collegio Didattico del 3 Luglio 2018.
- Collegio Didattico Ingegneria Civile <https://didattica.sic.uniroma3.it/>
- Collegio Didattico Ingegneria Civile pagina Facebook <https://www.facebook.com/ingegneriacivileroma3/>; <https://www.facebook.com/ingegneriacivileroma3/>
- Collegio Didattico Ingegneria Civile canale YouTube (anche interviste a neolaureati) <https://www.youtube.com/channel/UCIzDXyx06zKxZzV-mwf1XIQ>
- Indicazioni Lauree Magistrali "Accesso ai corsi di Laurea Magistrale-pagina web Dipartimento di Ingegneria" http://www.ingegneria.uniroma3.it/?page_id=223
- Laboratorio didattico per l'Ingegneria Civile https://didattica.sic.uniroma3.it/?page_id=434
- pagina web dedicata all'Assicurazione di Qualità del Collegio Didattico https://didattica.sic.uniroma3.it/?page_id=482
- pagina web del Comitato di Indirizzo Permanente (http://www.ingegneria.uniroma3.it/?page_id=294)
- CV at lunch http://www.ingegneria.uniroma3.it/?page_id=25818

4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n.	R3.D/n.1/RRC-2019 (4-c): Monitoraggio delle attività di aumento del livello della qualità nella gestione del CdS
Problema da risolvere / Area da migliorare	Verifica dell'effettivo miglioramento dei livelli di qualità del CdS

Azioni da intraprendere	<p>A valle delle recenti modifiche nella gestione del livello di qualità risulta necessario prevedere azioni di monitoraggio e confronto rispetto ai livelli di qualità della gestione del CdS precedentemente ottenuti.</p> <p>In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • continuo confronto con le varie componenti docenti, studenti, personale tecnico • efficacia dell'attuazione delle linee guida adottate per la redazione del RRC 2018 e SMA 2018 • verifica dei risultati ottenuti in termine di qualità di gestione mediante analisi dei questionari di valutazione degli insegnamenti • analisi dei dati AlmaLaurea di soddisfazione degli studenti
Indicatore di riferimento	indicatori da individuare nei questionari per gli studenti di valutazione dei corsi, dati AlmaLaurea, ecc
Responsabilità	Responsabile dell'Assicurazione di Qualità del CdS; singoli docenti del CdS; rappresentanti studenti.
Risorse necessarie	Risorse umane come personale tecnico-amministrativo e docenti.
Tempi di esecuzione e scadenze	Azioni continuative nel tempo ed orizzonte temporale utile per ricevere feedback circa le azioni messe in campo

Obiettivo n.	R3.D/n.2/RRC-2019 (4-c): Monitoraggio dell'efficacia della modifica dell'offerta formativa
Problema da risolvere / Area da migliorare	Verifica dell'effettivo miglioramento dell'offerta formativa
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> • continuo confronto con le varie componenti docenti, studenti • verifica dei risultati ottenuti in termine di modifica dell'offerta mediante analisi dei questionari di valutazione degli insegnamenti • analisi dei dati AlmaLaurea di soddisfazione degli studenti
Indicatore di riferimento	Indicatori da individuare nei questionari per gli studenti di valutazione dei corsi, dati AlmaLaurea, ecc
Responsabilità	Docenti degli insegnamenti erogati e/o modificati; singoli docenti del CdS; Coordinatore Collegio Didattico; rappresentanti studenti.
Risorse necessarie	Risorse umane come personale tecnico-amministrativo e docenti.
Tempi di esecuzione e scadenze	Azioni continuative nel tempo ed orizzonte temporale utile per ricevere feedback circa le modifiche apportate.

5 – COMMENTO AGLI INDICATORI

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

Si rileva che gli indicatori per i quali si è chiamati a fornire un commento nell'attuale RRC non erano disponibili nel RRC 2016 e quindi non è possibile descrivere i principali mutamenti intercorsi in termini di indicatori.

5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Indicatori relativi alla didattica (gruppo A, Allegato E DM 987/2016)

- Gli indicatori delle immatricolazioni (Indicatore ANVUR iC00 - Avvii di carriera al primo anno) sono stabili nel triennio 2014-2016 e superiori sia alla media di area geografica, sia alla media nazionale tra gli atenei non telematici (fonte: SMA 2018). Gli iscritti regolari sono circa il 65% degli iscritti totali. Gli ultimi dati relativi al numero di immatricolazioni e al numero totale di iscritti (dati del 2018, fonte: Segreteria Didattica), pari rispettivamente a 73 e 228 confermano questo andamento. Essendo peraltro il numero totale di iscritti in calo rispetto al dato del 2016, ipotizzando un andamento costante delle immatricolazioni, si deduce un miglioramento del rapporto tra iscritti regolari e iscritti.

- L'indicatore iC01 - Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare - è in costante aumento nel triennio e ha raggiunto le medie di riferimento nel 2016. Ciò dimostra l'efficacia delle azioni messe in atto dal CdS per agevolare la regolarità degli studi. Il confronto con l'indicatore iC13 relativo alla percentuale di conseguimento di CFU nel primo anno mostra però un decremento. Il CdS ritiene che ciò sia dovuto a due fattori: da un lato, il fatto che molti studenti frequentanti i corsi del primo anno non hanno ancora sostenuto la Prova Finale della laurea di primo livello; dall'altro una perfezionabile distribuzione dei crediti e delle tipologie di insegnamenti tra primo e secondo anno.

- Risulta in crescita l'indicatore relativo al numero di studenti che si laureano entro la durata normale del corso (iC02). I valori dell'indicatore sono sostanzialmente superiori alla media di riferimento, che invece è rimasta sostanzialmente stabile.

- Sono in crescita gli indici relativi ad iscrizioni di laureati provenienti da altro ateneo (iC04), con un andamento decisamente migliore rispetto alle medie di area geografica. Ciò dimostra l'attrattività del Corso di Studio.

- Gli indici di occupabilità iC06-07 (percentuale di occupati laureati ad uno e tre anni dal titolo) risultano leggermente in incremento per quel che riguarda lo svolgimento di attività lavorativa in generale, ma in leggera flessione per quel che riguarda le attività regolate da contratto. Tali oscillazioni sono in linea con quelle degli atenei della stessa area geografica e dunque possono essere imputate a variazioni del contesto socio-economico. In ogni caso, gli indici sono superiori alla media degli atenei della stessa area geografica.

- Il profilo scientifico dei docenti è in linea con gli altri atenei, e superiore alla media di riferimento (iC09 - Valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti).

Indicatori di internazionalizzazione (gruppo B, Allegato E DM 987/2016)

- Gli indicatori iC10 (percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU), iC11 (percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12CFU all'estero), e iC12 (percentuale di studenti iscritti al primo anno che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero) sono inferiori rispetto alle medie di confronto. Si sottolinea la difficoltà di portare a livelli significativi le iscrizioni di studenti che abbiano conseguito il proprio titolo di studio all'estero senza impartire corsi in lingua inglese.

Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (gruppo E, Allegato E DM 987/2016)

- Come già evidenziato, gli indicatori relativi all'acquisizione di crediti al primo anno (iC13 (percentuale di CFU conseguiti al primo anno su CFU da conseguire), iC15 (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno), iC16 (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno)) risultano non solo inferiori rispetto alle medie

di area geografica, ma anche in flessione. Le possibili cause e le misure poste in atto dal CdS sono state discusse nel punto precedente relativo agli Indicatori della Didattica.

- D'altra parte, si è riusciti a raggiungere il 100% nella percentuale di studenti che proseguono al II anno di corso, il che è indicazione di soddisfazione e regolarità negli studi. Ciò è anche confermato dal fatto che, passato un anno dalla durata normale del corso di studi, il numero di studenti laureati è superiore alle medie di riferimento.

- Risulta stabile e in linea con le medie di riferimento l'indicatore relativo ai docenti assunti a tempo indeterminato (iC19).

Indicatori circa il percorso di studio e la regolarità delle carriere (indicatori di approfondimento per la sperimentazione).

- L'attrattività del CdS è confermata dall'indicatore iC23 (Percentuale di immatricolati che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS), che è essenzialmente pari a zero nei tre anni.

- Circa un laureato su quattro ha conseguito il titolo entro la normale durata del corso. Tale dato è sensibilmente superiore alla media di area geografica, ma leggermente inferiore alla media degli atenei non telematici, e comunque piuttosto variabile nel tempo.

Soddisfazione e occupabilità (indicatori di approfondimento per la sperimentazione)

- A fronte della effettiva stabilità della percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti dal CdS (iC25), in linea con le medie di riferimento, si registra un sostanziale incremento dei valori degli indicatori sulla occupazione (iC26 – occupabilità ad un anno dal titolo), che nel triennio si sono allineati con le medie di riferimento.

Consistenza e qualificazione del corpo docente (indicatori di approfondimento per la sperimentazione)

- Relativamente agli anni 2014 e 2015 i valori degli indicatori iC27 (Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo), iC28 (Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno) mostrano delle criticità: il numero di studenti per docente, già elevato se confrontato con la media di area geografica, risulta ancora più elevato se confrontato con la media degli atenei non Telematici.

Queste considerazioni confermano i punti di forza e le criticità del CdS già evidenziate nella Scheda di Monitoraggio Annuale del 2018, di seguito elencati.

Punti di forza:

- I dati relativi agli immatricolati mostrano una certa stabilità nel triennio in esame, mentre si registra un deciso incremento nel numero degli iscritti al CdS. In ogni caso gli indicatori del gruppo iC00 (immatricolazioni) risultano costantemente molto superiori rispetto alle medie dei CdS della stessa classe di laurea a livello di area geografica e nazionale

-La percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso CdS (iC18) è in aumento e sempre superiore sia alle medie di area geografica che nazionali, dimostrando una elevata soddisfazione da parte degli studenti che hanno concluso il proprio percorso formativo.

-La percentuale di laureati occupati ad un anno dal titolo (iC26) risulta decisamente in aumento nel triennio in esame e presenta valori superiori rispetto alle medie di area geografica e nazionali.

I problemi da risolvere/le aree da migliorare:

-Gli indicatori iC05 (Rapporto studenti regolari/docenti), iC27 (Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo) e iC28 (Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno), pur con le loro specificità, mostrano un rapporto tra studenti e docenti decisamente superiore rispetto alle medie dell'area geografica e nazionale.

-Gli indicatori relativi all'internazionalizzazione iC10 (percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU) e iC12 (percentuale di studenti iscritti al primo anno che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero) risultano inferiori rispetto alle medie di confronto, che sono comunque decisamente contenute, probabilmente a causa della struttura stessa degli indicatori, i quali si riferiscono esclusivamente agli studenti

regolari e presentano valori medi di riferimento dell'ordine di pochi punti millesimali. Va rilevato che a fronte di un elevato numero di domande per Erasmus da parte degli studenti corrispondano, per i tre CdS di responsabilità del Collegio Didattico di Ingegneria Civile, un numero esiguo di borse (tra 10 e 15 a seconda degli anni).

- Le percentuali di laureati entro la durata normale del corso (iC02) e di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso (iC22), pur essendo superiori rispetto alla media di area geografica, risultano inferiori rispetto alla media nazionale. In generale, gli indicatori utili a descrivere la regolarità degli studi nel primo anno (iC13 (percentuale di CFU conseguiti al primo anno su CFU da conseguire), iC15 (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno) ed iC16 (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno)) sono decisamente in calo ed inferiori rispetto alle medie dei CdS della stessa classe, sia nell'area geografica che nazionale (che tra l'altro mostrano un trend opposto).

5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n.	R3.E/n.1/RRC-2019 (5-c): Potenziare la internazionalizzazione della didattica
Problema da risolvere / Area da migliorare	Nonostante il costante coinvolgimento del CdS in attività di ricerca e didattica a carattere internazionale, gli indicatori relativi all'internazionalizzazione risultano inferiori rispetto alle medie di confronto.
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> • Istituzione di borse di studio per tesi all'estero in aggiunta alle borse Erasmus • Proseguire nell'incentivare gli studenti a partecipare ad attività a carattere internazionale quale: International Project Week (attraverso conferimento CFU per partecipanti); Bandi Erasmus e Bando Unico di Ateneo (attraverso la pubblicizzazione dei bandi in appositi seminari di orientamento).
Indicatore di riferimento	Gruppo B, Indicatori di Internazionalizzazione: iC10, iC11 ed iC12
Responsabilità	Coordinatore del CdS, Responsabile Erasmus + del CdS
Risorse necessarie	<ul style="list-style-type: none"> • Le risorse necessarie per bandire borse di studio per tesi all'estero sono individuate all'interno dei fondi per il Dipartimento di Eccellenza, Didattica di Alta Qualificazione. • I seminari divulgativi per le attività a carattere internazionale saranno tenuti dal Coordinatore Erasmus del CdS.
Tempi di esecuzione e scadenze	<ul style="list-style-type: none"> • Uscita del bando per borse di studio per tesi all'estero in aggiunta alle borse Erasmus: maggio 2019. Tale bando verrà ripetuto con cadenza annuale; • Seminari di diffusione bandi Erasmus a cadenza annuale.

Obiettivo n.	R3.E/n.2/RRC-2019 (5-c): corrisponde a R3.B/n.2/RRC-2019 (2-c): Agevolare il percorso didattico dello studente
---------------------	---