



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO

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

Corso di studio in:

LM-4 c.u. - Ingegneria edile-architettura

Anno Accademico 2021/2022

Data approvazione in consiglio di CdS: 20-06-2022

Data approvazione in consiglio di Dipartimento: 21-07-2022

PREMESSA

Il Gruppo di Riesame si è riunito in assemblea, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame ciclico, il 23 maggio 2022 alle ore 16:00 e il 17 giugno 2022 alle ore 9:00. I componenti del gruppo di riesame si sono inoltre consultati per mail su singole parti del documento.

GRUPPO DI GESTIONE DELL'AQ DEL CDS

- DOCENTI

Caponetto Rosa Giuseppina, Componente

D'Urso Sebastiano, Componente

Galizia Mariateresa, Componente

Margani Giuseppe, Componente

Sapienza Vincenzo, Componente

Sciuto Gaetano Antonio, Presidente

- TECNICI-AMMINISTRATIVI

Abate Marco, Componente

Garozzo Anna, Componente

- STUDENTI

Murabito Sebastiano, Componente

Pandolfo Marta, Componente

Sez. 1 - Definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS

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

I profili culturali e professionali del CdS in Ingegneria Edile-Architettura non sono mutati dall'ultimo RRC. La struttura del CdS è stata leggermente modificata al fine di adeguare l'offerta formativa alle nuove esigenze del mondo del lavoro.

Nel RRC del 2018 erano state individuate due criticità:

Aspetto critico 1

OBIETTIVI

Migliorare il confronto con le parti sociali.

AZIONI DA INTRAPRENDERE

Istituzione di un comitato di indirizzo, composto da rappresentanti degli ordini professionali e della pubblica amministrazione. Organizzare incontri collegiali più frequenti con le parti sociali per individuare eventuali aree di miglioramento del CdS.

AZIONI INTRAPRESE

Con delibera del Consiglio di CdS n. 3 del 17.01.2019 è stato istituito ufficialmente il Comitato di indirizzo del CdS in Ingegneria Edile-Architettura con la seguente composizione: Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Catania; Presidente dell'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Catania; Presidente dell'ANCE Catania. Successivamente, con delibera del Consiglio di CdS n. 5 del 17.04.2019 il Comitato di indirizzo è stato integrato con l'aggiunta del Dirigente del Servizio Regionale di protezione Civile per la Provincia di Catania.

La pandemia e le notevoli limitazioni da essa causate hanno impedito di attuare le previste consultazioni con le parti sociali dal 2020 in poi. In questo lasso di tempo sono avvenuti confronti telefonici diretti tra il Presidente del CdS e i Presidenti degli Ordini degli Ingegneri e degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Catania. [Riferimento: <http://www.dicar.unict.it/corsi/lmctu-4/comitato-di-indirizzo>].

Aspetto critico 2

OBIETTIVI

Adeguare l'offerta formativa alle nuove esigenze del mondo del lavoro.

AZIONI DA INTRAPRENDERE

Interazione con le pubbliche amministrazioni e con il mondo del lavoro attraverso visite guidate in cantieri o in aziende, incontri, workshop o seminari, aperti alla partecipazione di studenti e neo-laureati.

AZIONI INTRAPRESE

Per adeguare l'offerta formativa alle nuove esigenze del mondo del lavoro e alla luce di quanto emerso dalla consultazione con le parti sociali (ottobre 2018) e di quanto richiesto dai rappresentanti degli studenti, sia nella seduta del Consiglio del 30.10.2017, sia dall'assemblea docenti-studenti del 09.11.2017, il Consiglio di CdS in Ingegneria Edile-Architettura ha approvato con delibera n. 3 del 17.01.2019 una modifica di RAD e una conseguente modifica della didattica programmata per l'a.a. 2019-2020 (delibera n. 4 del 20.02.2019). In particolare, nel nuovo Manifesto degli Studi è stato introdotto un paniere di insegnamenti opzionali a carattere

progettuale e professionalizzante, che riguardano tematiche attuali e in linea con le nuove esigenze del mondo del lavoro. Successivamente, con delibera n. 3 del 19.03.2021, il Consiglio di CdS ha approvato l'erogazione in lingua inglese di quattro degli insegnamenti contenuti nel suddetto gruppo opzionale.

L'interazione con il mondo del lavoro è stata altresì perseguita mediante l'organizzazione di numerosi workshop e seminari che hanno visto coinvolti studenti, professionisti e rappresentanti del mondo del lavoro. Nel periodo in cui, a causa della pandemia, non è stato possibile effettuare queste attività in presenza, si è ricorso all'organizzazione di webinar sulle medesime tematiche. Nell'ambito di alcuni insegnamenti sono state organizzate visite in cantiere, aziende e/o stabilimenti produttivi. Inoltre, sono state organizzate giornate di orientamento al lavoro che hanno visto la partecipazione di studi professionali, imprese e aziende del settore edilizio, con finalità anche di recruiting. [Riferimento: <http://www.dicar.unict.it/it/corsi/lmcu-4/assemblee-studenti>; <http://www.dicar.unict.it/corsi/lmcu-4/orientamento-al-lavoro>; <https://www.dicar.unict.it/corsi/lmcu-4/visite-tecniche-e-public-engagement>]

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

Il CdS in Ingegneria Edile-Architettura LM-4 c.u. (D.M. 270/04) ha avuto inizio nell'a.a. 2010-2011. Nell'a.a. 2016-2017 è stato modificato il rapporto CFU/ore, riducendo di circa 900 ore le attività di didattica frontale e di esercitazioni in aula. In seguito, per adeguare l'offerta formativa alle nuove esigenze del mondo del lavoro, il Consiglio di CdS ha approvato una modifica di RAD (delibera n. 3 del 17.01.2019) e una modifica della didattica programmata per l'a.a. 2019-2020 (delibera n. 4 del 20.02.2019) con la quale è stato introdotto un paniere di insegnamenti opzionali a carattere progettuale e professionalizzante.

La figura professionale che il CdS forma possiede le competenze culturali (architettoniche, tecnico-costruttive, economico-sociali) che l'attuale mercato del lavoro richiede a un progettista di opere edili, a scala territoriale, urbana o di edificio.

La preparazione multidisciplinare acquisita rende i laureati in Ingegneria Edile-Architettura capaci di adeguarsi allo sviluppo scientifico e tecnologico, sia relativamente al mondo del lavoro, sia per l'eventuale accesso a cicli di studio successivi (Master o Dottorato di ricerca).

Per la definizione dei profili culturali e professionali del CdS sono stati consultati i rappresentanti degli Ordini degli Ingegneri e degli Architetti e degli enti territoriali (<http://www.dicar.unict.it/it/collaborazioni-e-consultazioni-con-enti-territoriali>). Dopo le prime consultazioni, avvenute nel 2009, altri incontri con le parti sociali hanno avuto luogo nel 2014, 2017 e 2018, al fine di individuare le aree di miglioramento del CdS e le eventuali azioni correttive o integrative. A causa della pandemia non è stato possibile attuare la prevista consultazione dal 2020 in poi. In questo periodo si sono svolti solo confronti telefonici informali tra il Presidente del CdS e i Presidenti degli Ordini degli Ingegneri e degli Architetti della Provincia di Catania.

Dagli ultimi incontri in presenza con le parti sociali (ottobre 2018) è emerso apprezzamento per il CdS e per la qualità dei laureati ma è stata anche evidenziata la necessità di creare un circolo virtuoso teoria-pratica per rendere le conoscenze acquisite durante gli studi universitari più spendibili nel mondo del lavoro e formare ingegneri-architetti pronti a confrontarsi con il mondo delle professioni e delle imprese. Sono state inoltre valutate alcune azioni migliorative, poste alla base delle successive modifiche del RAD e del Manifesto degli Studi, di cui si è detto. Si ritiene comunque opportuno un nuovo e continuo confronto con esponenti delle professioni e dei settori produttivi per migliorare ulteriormente l'offerta formativa.

Gli obiettivi formativi sono coerenti con i profili delle figure professionali formate. Essi sono stati espressi chiaramente per aree di apprendimento e sono esplicitati nella Scheda Unica Annuale del CdS (Quadro A4.a e A4.b.2 SUA CdS).

I laureati in Ingegneria Edile-Architettura trovano sbocchi occupazionali nel settore della progettazione a scala architettonica, urbanistica e territoriale. La figura professionale formata dal CdS è pienamente adeguata alle possibilità lavorative dei laureati (Quadro A2.a SUA CdS).

CRITICITÀ

A seguito della continua evoluzione delle richieste del mondo del lavoro, si rende necessario un costante confronto con le parti sociali, eventualmente attraverso l'istituzione di appositi tavoli tecnici con i rappresentanti della pubblica amministrazione e degli Ordini professionali degli Ingegneri e degli Architetti.

Aspetto critico I

L'ultima consultazione collegiale delle parti sociali risale al 2014. Gli incontri successivi sono stati organizzati singolarmente con uno o più interlocutori per volta.

PUNTI DI FORZA

La validità del Corso di Studi in Ingegneria Edile-Architettura e la qualità dei laureati è stata confermata negli incontri tenuti con le parti sociali, anche individualmente.

Gli esiti occupazionali dei laureati sono soddisfacenti: dai dati elaborati da AlmaLaurea per gli anni 2019, 2020 e 2021 emerge che mediamente il tasso di occupazione dei laureati in Ingegneria Edile-Architettura è pari al 66,8% dopo un anno dalla laurea, al 77,9% dopo tre anni e al 86,0% dopo cinque anni.

AREE DA MIGLIORARE

Il confronto con le parti sociali deve essere più frequente al fine di migliorare l'offerta formativa e di adeguare costantemente il CdS alle esigenze in evoluzione del mondo del lavoro e formare ingegneri-architetti pronti a confrontarsi con la realtà professionale imprenditoriale.

È necessaria una maggiore collaborazione con il settore delle professioni e dell'imprenditoria al fine di creare un collegamento tra la teoria e la pratica e rendere le conoscenze acquisite durante gli studi universitari dai laureati in Ingegneria Edile-Architettura più spendibili nel mondo del lavoro.

1.C) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO.

Obiettivo 1: Migliorare il confronto con le parti sociali.

Azioni da intraprendere:

Valutare la possibilità di istituire appositi tavoli tecnici con i rappresentanti degli ordini professionali e delle fondazioni degli ingegneri e degli architetti, nonché della pubblica amministrazione al fine di garantire un continuo confronto con le parti sociali, con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati anche a seguito delle mutate richieste del mondo del lavoro. Organizzazione almeno una volta ogni due anni di incontri collegiali con le parti sociali per individuare eventuali aree di miglioramento del CdS.

Indicatore di riferimento:

Responsabilità: Gruppo di Gestione AQ del CdS.

Tempi di attuazione: Due anni

Sez. 2: L'esperienza dello studente

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

Dall'ultimo RRC, sono state messe in atto azioni finalizzate a incrementare il numero di immatricolati, che dall'a.a. 2016-2017 all'a.a. 2019-2020 ha manifestato una tendenza negativa, e a velocizzare il percorso degli studenti.

Nel RRC del 2018 erano state individuate 4 criticità:

Aspetto critico 1

OBIETTIVI

Migliorare l'attività di orientamento in ingresso.

AZIONI DA INTRAPRENDERE

Potenziare le attività di orientamento per studenti delle scuole superiori.

Realizzare una maggiore sinergia e ampliare i rapporti con il mondo del lavoro, attraverso seminari, workshop, attività di tirocinio in aziende e studi professionali, giornate di orientamento al lavoro con imprese, aziende e professionisti del settore.

AZIONI INTRAPRESE

Le attività di orientamento rivolte agli studenti degli istituti scolastici superiori sono state incrementate, malgrado le restrizioni dovute alla pandemia, attraverso incontri telematici e partecipazione ad attività di PCTO a distanza durante le quali sono state evidenziate le caratteristiche del CdS e gli sbocchi occupazionali.

Sono stati inoltre organizzati un considerevole numero di seminari (anche telematici), workshop, attività di tirocinio e giornate di orientamento al lavoro con la partecipazione di imprese, aziende e professionisti del settore.

Aspetto critico 2

OBIETTIVI

Incentivare una maggiore partecipazione degli studenti del CdS ai programmi di mobilità internazionale.

AZIONI DA INTRAPRENDERE

Aumentare il numero degli accordi Erasmus con Università straniere e stimolare gli studenti a svolgere all'estero attività di tirocinio o ricerche propedeutiche all'elaborazione della tesi di laurea.

Incrementare il numero di studenti stranieri incoming anche attraverso la predisposizione di percorsi formativi che prevedano il doppio titolo di studio e l'erogazione di insegnamenti in lingua inglese.

AZIONI INTRAPRESE

Dall'a.a. 2020-2021 è operativo un percorso di Laurea con rilascio del doppio titolo tra la Universidad Politécnica de Madrid e l'Università di Catania. Sempre dal medesimo a.a. sono stati introdotti nel Manifesto degli Studi 4 insegnamenti erogati in lingua inglese per migliorare l'attrattività all'esterno del CdS.

Sono stati formalizzati altri accordi nell'ambito del programma Erasmus 2014-2021.

L'emergenza epidemiologica ha però scoraggiato molti studenti a svolgere periodi di studio all'estero.

Aspetto critico 3

OBIETTIVI

Arrestare il progressivo aumento del tempo medio necessario al conseguimento della laurea.

AZIONI DA INTRAPRENDERE

Intraprendere o potenziare azioni mirate a rendere più fluido il percorso degli studenti (affiancamento di tutor, corsi integrativi, individuazione di differenti modalità di svolgimento dell'esame).

AZIONI INTRAPRESE

Ai docenti degli insegnamenti dei primi anni sono stati assegnati tutor junior o qualificati.

Sono stati individuati alcuni insegnamenti con bassa percentuale di superamento dell'esame da parte di studenti in regola. Le azioni messe in atto sono consistite nell'assegnazione di un tutor, nell'istituzione di corsi integrativi o nella modifica delle modalità di svolgimento dell'esame.

Aspetto critico 4**OBIETTIVI**

Velocizzare il percorso di uscita degli studenti del v.o.

AZIONI DA INTRAPRENDERE

Indagare i motivi del ritardo degli studenti del v.o. (ordinamento 509/99), e individuare le azioni correttive da intraprendere per accelerarne il percorso di uscita.

AZIONI INTRAPRESE

È stato impossibile contattare personalmente tutti gli studenti del v.o., alcuni iscritti da oltre 15 anni, per capire i motivi del loro ritardo e individuare le azioni correttive per accelerarne il percorso di uscita. Gli studenti che si è riusciti a contattare sono in genere studenti lavoratori, con limitata possibilità di dedicarsi allo studio con continuità, per i quali sono stati individuati percorsi personalizzati per condurli alla laurea. Il numero di studenti del v.o. si è così ridotto di circa il 65% passando in quattro anni da 104 a 37.

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

ORIENTAMENTO E TUTORATO

L'orientamento in ingresso, che spesso coinvolge anche gli studenti iscritti al CdS, si attua mediante incontri con alunni delle scuole superiori di varie province, partecipazione ai saloni di orientamento, organizzazione di open day e PCTO.

All'inizio di ogni a.a., le matricole vengono accolte in un "welcome day" a loro dedicato, durante il quale viene presentato il CdS e gli uffici a supporto, e si forniscono consigli sul metodo di studio da adottare.

L'orientamento in itinere avviene con incontri o assemblee tenute dal presidente del CdS e dai docenti tutor.

L'orientamento in uscita consiste in: visite presso cantieri o aziende; seminari; giornate di orientamento professionale e recruiting.

CONOSCENZE RICHIESTE IN INGRESSO E RECUPERO DELLE CARENZE

Il CdS è a numero programmato nazionale. Le conoscenze richieste per l'immatricolazione sono descritte nel Quadro A3.a della SUA CdS e sono verificate tramite prova di ammissione, le cui modalità sono stabilite da Decreto Ministeriale e successivo Bando rettorale. Eventuali carenze emerse a seguito della prova di ammissione determinano OFA, per il recupero dei quali sono predisposte attività integrative specifiche, svolte nell'ambito del ciclo di lezioni di alcuni insegnamenti di primo anno (Quadro A3.b SUA CdS) e comunicate agli studenti già nel corso del "welcome day".

Le conoscenze richieste dai singoli insegnamenti sono contenute nei rispettivi Syllabus, redatti dai docenti in italiano e in inglese, prima dell'inizio dell'a.a., e consultabili sul sito del CdS.

PERCORSI FLESSIBILI E METODOLOGIE DIDATTICHE

Gli orari delle lezioni tengono conto dei tempi di spostamento degli studenti fuori sede e prevedono delle ore dedicate alle attività laboratoriali ma, in alcuni casi, il tempo per lo studio personale non risulta sufficiente.

Il Manifesto degli studi contiene un paniere di insegnamenti opzionali dal quale è possibile ricavare 30 CFU a scelta. Una volta l'anno si svolge un incontro con gli studenti finalizzato a fornire indicazioni utili alla compilazione dei piani di studio individuali. Per gli studenti diversamente abili o con esigenze specifiche di tipo motorio e/o DSA è fornito uno specifico supporto dal CINAP. Per gli studenti lavoratori o con figli piccoli o sportivi sono previste agevolazioni in termini di riduzione della frequenza delle lezioni e accesso facilitato agli esami, compresi gli appelli straordinari.

Gli edifici in cui si svolgono le attività del CdS sono accessibili agli studenti disabili. Il materiale didattico viene fornito in formato digitale, agevolando l'apprendimento degli studenti con DSA.

INTERNAZIONALIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

Il CdS incentiva, con comunicazioni dirette e/o avvisi nel sito web, la partecipazione ai progetti di mobilità internazionale. Gli studenti trovano assistenza amministrativa presso l'Ufficio di mobilità Internazionale del DICAR.

Dall'a.a. 2020-2021 è operativo un percorso di Laurea con rilascio del doppio titolo tra la Universidad Politécnica de Madrid e l'Università di Catania. Sempre dal medesimo a.a. nel Manifesto degli Studi sono presenti 4 insegnamenti erogati in inglese.

VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Le modalità di svolgimento delle verifiche intermedie e finali sono descritte nel Regolamento

didattico del CdS e nel Syllabus di ogni insegnamento, e vengono comunicate agli studenti all'inizio delle lezioni.

CRITICITÀ

Il tempo medio per conseguire la laurea è pari a 7 anni (fonte Almalaurea 2021). Gli studenti che si laureano in regola (indicatore iC02) sono il 17,8%.

La partecipazione degli studenti del CdS alla mobilità internazionale è limitata. Il numero di studenti stranieri incoming è irrisorio.

Aspetto critico 1

Limitata internazionalizzazione del CdS.

Aspetto critico 2

Aumento del tempo medio necessario per conseguire la laurea e bassa percentuale di laureati in regola.

Aspetto critico 3

Il numero di immatricolati è diminuito progressivamente fino all'a.a. 2019-2020, per poi risalire negli ultimi due a.a.

PUNTI DI FORZA

Da diversi anni sono in atto azioni di sostegno in itinere svolte da tutor junior o qualificati, soprattutto per gli insegnamenti dei primi anni.

Il recupero degli OFA avviene con attività integrative svolte nell'ambito delle lezioni di alcuni corsi del primo anno, senza appesantire il carico didattico.

Dall'a.a. 2020-2021 è operativo un percorso di Laurea con rilascio del doppio titolo tra la Universidad Politécnica de Madrid e l'Università di Catania.

AREE DA MIGLIORARE

Gli immatricolati, dopo una progressiva riduzione, dall'a.a. 2020-2021 sono in crescita. È necessario monitorare questa tendenza nei prossimi anni.

Alcuni insegnamenti manifestano basse percentuali di superamento dell'esame da parte di studenti in regola.

La partecipazione degli studenti del CdS ai programmi di mobilità internazionale è da incrementare, così come il numero di studenti stranieri incoming.

2.C) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO.

Obiettivo 1: **Incentivare una maggiore partecipazione degli studenti del CdS ai programmi di mobilità internazionale.**

Azioni da intraprendere:

Aumentare il numero degli accordi Erasmus con CdS equivalenti presso Università straniere o stimolando gli studenti a svolgere all'estero attività di tirocinio oppure ricerche propedeutiche all'elaborazione della propria tesi di laurea.

Monitorare gli esiti del percorso di Laurea con rilascio del doppio titolo tra la Universidad Politécnica de Madrid e l'Università di Catania, nonché della prevista erogazione di alcuni insegnamenti in lingua inglese, e valutare le eventuali ricadute in termini di incremento del numero di studenti stranieri incoming.

Indicatore di riferimento:

Responsabilità: Consiglio di CdS, Presidente del CdS.

Tempi di attuazione: 5 anni

Obiettivo 2: **Arrestare il progressivo aumento del tempo medio necessario al conseguimento della laurea e incrementare la percentuale di laureati in regola.**

Azioni da intraprendere:

Intraprendere o potenziare azioni mirate a rendere più fluido il percorso degli studenti (affiancamento di tutor ai docenti degli insegnamenti dei primi anni di corso, eventuale istituzione di corsi integrativi o individuazione di differenti modalità di svolgimento dell'esame per gli insegnamenti che manifestano un ridotto numero di esami superati).

Relativamente agli insegnamenti che manifestano una ridotta percentuale di studenti in regola che supera l'esame, individuare e attuare azioni mirate a migliorare le performance di questi insegnamenti.

Indicatore di riferimento:

Responsabilità: Presidente del CdS.

Tempi di attuazione: 5 anni

Obiettivo 3: **Monitorare l'andamento del numero di immatricolati e intraprendere attività per confermare la tendenza in crescita.**

Azioni da intraprendere:

Potenziare le attività di orientamento rivolte agli studenti degli istituti scolastici superiori e la collaborazione con le scuole per eventi didattici e di ricerca.

Aggiornare costantemente il sito web e i canali social del CdS al fine di dare maggiore visibilità alle attività svolte nell'ambito del CdS, nonché le sue peculiarità e gli sbocchi occupazionali.

Indicatore di riferimento:
Responsabilità: Presidente del CdS.
Tempi di attuazione: 3 anni

Sez. 3: Risorse del CdS

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

Nel RRC del 2018 erano state individuate due criticità:

Aspetto critico 1 e 2

Ridotto numero del personale Tecnico Amministrativo a supporto della didattica.

Strutture a supporto della didattica in gran parte da migliorare e ammodernare.

OBIETTIVI

Incrementare le unità di personale Tecnico Amministrativo a supporto della didattica.

Migliorare e ammodernare le strutture a supporto della didattica.

AZIONI DA INTRAPRENDERE

Le criticità evidenziate riguardano aspetti che non coinvolgono direttamente l'organizzazione del CdS. Sia la necessità di nuovo personale amministrativo ad integrazione dell'area della didattica di Dipartimento, sia l'esigenza di ammodernamento e di riqualificazione delle strutture a supporto della didattica, possono solo essere segnalate agli organi dell'Amministrazione centrale di Ateneo, attraverso la mediazione del DICAR, al quale afferisce il CdS.

AZIONI INTRAPRESE

Il personale Tecnico Amministrativo dell'ufficio della Didattica del DICAR (al quale afferiscono 8 CdS) è rimasto pressoché invariato (infatti è passato da 3 a 4 unità, di cui però una è adibita anche ad altri compiti) e continua a essere largamente insufficiente per gestire tutti i CdS del dipartimento.

Le strutture attualmente a supporto della didattica sono state oggetto di un sostanziale ammodernamento che ha previsto la sostituzione di banchi, sedute e lavagne.

Tutte le aule sono dotate di sistema di videoproiezione ed è garantita la copertura del segnale WIFI; molte di esse sono cablate elettricamente e sono dotate di sistema di amplificazione audio e microfoni. Infine in tre aule sono presenti le LIM.

Le aule al piano terra dell'Edificio 4 sono rientrate nel progetto di potenziamento multimediale di Ateneo, per cui sono state dotate di strumentazione adatta allo svolgimento di videoconferenze (con videocamere e schermo multimediale interattivo con webcam).

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

DOTAZIONE E QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE DOCENTE

I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS. Su 20 docenti di riferimento di ruolo del CdS, 19 appartengono a SSD base o caratterizzanti.

Non si rilevano situazioni problematiche rispetto al quoziente studenti/docenti; tale rapporto, complessivo e per singolo insegnamento, è abbondantemente inferiore alla soglia di riferimento rappresentata dal doppio della numerosità di riferimento della classe.

Il legame tra le competenze scientifiche dei docenti e l'efficacia degli obiettivi didattici viene valorizzato in particolare attraverso attività di laboratorio nonché mediante visite tecniche e viaggi di studio. Inoltre, gli studenti vengono puntualmente invitati ai seminari e ai workshop organizzati dai docenti del CdS o nell'ambito del Dottorato di ricerca.

Durante le riunioni del Consiglio di CdS è molto frequente la condivisione tra i docenti di "best practice" nelle attività didattiche.

Docenti del CdS hanno partecipato alle attività di aggiornamento didattico per docenti organizzati dall'Ateneo.

DOTAZIONE DI PERSONALE, STRUTTURE E SERVIZI DI SUPPORTO ALLA DIDATTICA

L'ufficio della Didattica e dei servizi agli studenti del DICAR è composto solo da 4 unità, di cui una adibita anche ad altri compiti. Tuttavia i servizi erogati assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS attraverso: l'apertura al pubblico degli uffici 5 giorni a settimana, 8 ore al giorno; la consulenza agli studenti per la redazione dei piani di studio e/o istanze per riconoscimento CFU e/o per attività in mobilità all'estero, per la redazione dei piani formativi relativi allo svolgimento delle attività di tirocinio curriculare e non; l'aggiornamento costante del sito web e dei social network di Dipartimento.

La qualità del supporto fornito a docenti, studenti e interlocutori esterni è testimoniata dall'elevato livello di soddisfazione da parte dei soggetti interessati e dal breve tempo di lavorazione delle pratiche.

Il CdS può disporre di una fornita biblioteca, dotata anche di 47 postazioni, di cui 2 informatiche, per la consultazione di testi e riviste in formato digitale, nonché dell'uso di n. 5 aule da disegno e di n. 4 aule informatiche, queste ultime da condividere con gli altri CdS afferenti ai due dipartimenti di ingegneria, dotate di pc a disposizione degli studenti (due con 48 postazioni e due con 20 postazioni).

Il CdS, inoltre, può disporre dell'uso di ampie sale studio, luminose e climatizzate, con postazioni attrezzate con prese e rete WIFI. È a disposizione delle attività didattiche ed esercitative del CdS anche il MU.RA, "MUseo della RAppresentazione", che ospita due laboratori, il Laboratorio di Rilievo, Rappresentazione e Ricostruzione digitale e il Laboratorio Plastici. Ulteriori Laboratori, a supporto del CdS, sono: il Laboratorio fotografico, il Laboratorio cartografico, il Laboratorio di fotogrammetria architettonica, il Laboratorio ETALAB e il Laboratorio SPRA.

La biblioteca e le aule informatiche sono facilmente fruibili dagli studenti, anche disabili. Tutti i servizi per i quali è prevista la presenza di personale specializzato (biblioteca, aule informatiche) mantengono un orario di apertura in funzione dell'orario di servizio del personale; le sale studio restano comunque aperte tutti i giorni dalle 8.00 alle 19.00 ad esclusione del sabato.

CRITICITÀ

Ridotto numero del personale TA a supporto della didattica.

PUNTI DI FORZA

I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS.

Il CdS può disporre di una fornita biblioteca, dotata anche di postazioni per la consultazione di testi e riviste in formato digitale.

Sono a disposizione delle attività didattiche ed esercitative del CdS il MUseo della Rappresentazione e un considerevole numero di laboratori e strutture a supporto della didattica e della ricerca.

AREE DA MIGLIORARE

Il personale TA a supporto della didattica dell'intero dipartimento (al quale afferiscono 8 CdS) è costituito da sole 4 unità, di cui una adibita anche ad altri compiti.

3.C) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO.

Obiettivo 1: Incrementare le unità di personale TA a supporto della didattica.

Azioni da intraprendere:

La criticità evidenziata riguarda un aspetto che non coinvolge direttamente l'organizzazione del CdS, che può limitarsi soltanto a segnalare agli organi dell'Amministrazione centrale di Ateneo, attraverso la mediazione del DICAR, al quale afferisce il CdS. Tale segnalazione è stata già più volte effettuata nel corso dei passati anni accademici, con esiti ancora insufficienti.

Indicatore di riferimento:

Responsabilità: Direttore del DICAR.

Tempi di attuazione: 3 anni

Sez. 4: MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

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

Nel RRC del 2018 era stata individuata una criticità:

Aspetto critico 1

OBIETTIVI

Istituzionalizzare l'attività di comunicazione studenti-docenti.

AZIONI DA INTRAPRENDERE

Organizzazione di assemblee aperte alla partecipazione dei docenti e di un'ampia rappresentanza degli studenti del CdS, almeno con cadenza semestrale, nelle quali individuare le principali criticità del CdS e discutere sulle azioni da intraprendere al fine di eliminarle.

AZIONI INTRAPRESE

Fino al 2019 sono state organizzate assemblee che hanno coinvolto docenti e studenti su varie tematiche attinenti alla didattica del CdS e si sono tenuti incontri tra il Presidente del CdS e i Rappresentanti degli studenti. Dal 2020 in poi, a causa delle restrizioni imposte dalla pandemia, ci si è limitati a incontri telematici tra il Presidente del CdS e i Rappresentanti degli studenti, all'incirca con cadenza semestrale (<http://www.dicar.unict.it/it/corsi/lmcu-4/assemblee-studenti>).

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

Contributo di docenti e studenti

Le attività dedicate alla revisione dei percorsi didattici e al coordinamento tra i programmi degli insegnamenti sono gestite mediante incontri tra docenti del medesimo SSD o di SSD affini coordinati dal Presidente del CdS. Ampia attenzione è data alle segnalazioni dei rappresentanti degli studenti. I problemi e le criticità che emergono sono analizzati e discussi in seno al Consiglio di CdS o al Gruppo di gestione AQ del CdS.

Osservazioni e proposte di miglioramento del CdS sono oggetto di continui incontri tra il Presidente del CdS e i rappresentanti degli studenti (<http://www.dicar.unict.it/it/corsi/lmcu-4/assemblee-studenti>).

Dal 2019 è stata istituita la figura del “Garante degli Studenti” per il DICAR, il quale raccoglie le segnalazioni degli studenti di tutti i CdS afferenti al dipartimento e riferisce ai Presidenti e alla Commissione Paritetica dipartimentale.

Le attività di razionalizzazione degli orari e di pianificazione degli esami sono gestite dal Presidente del CdS con l'ausilio del personale dell'ufficio didattico di dipartimento. Un calendario degli esami del CdS per l'intero a.a., comprendente un congruo numero di appelli d'esame opportunamente distribuiti, viene pubblicato prima dell'inizio delle lezioni.

Gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati vengono discusse annualmente in seno al Consiglio di CdS come apposito punto dell'odg o in occasione dell'approvazione della Scheda di Monitoraggio annuale.

I seminari e i workshop sono programmati in modo da non interferire con le attività didattiche.

Coinvolgimento degli interlocutori esterni

Dopo l'ultima consultazione collegiale delle parti sociali, che risale al 2014, sono stati organizzati incontri successivi con uno o più interlocutori per volta con i rappresentanti degli Ordini degli Ingegneri e degli Architetti e dell'ANCE. La validità del CdS e la qualità dei laureati è stata confermata in tutti gli incontri tenuti con le parti sociali.

Gli esiti occupazionali dei laureati sono più che soddisfacenti: dai dati elaborati da AlmaLaurea per gli anni 2019, 2020 e 2021 emerge che mediamente il tasso di occupazione dei laureati in Ingegneria Edile-Architettura è pari al 66,8% dopo un anno dalla laurea, al 77,9% dopo tre anni e al 86,0% dopo cinque anni.

Interventi di revisione dei percorsi formativi

I docenti del CdS aggiornano costantemente i programmi dei propri insegnamenti con gli esiti della ricerca scientifica. Gli studenti vengono invitati a seminari e workshop organizzati nell'ambito del CdS, del dottorato o di altre attività a carattere scientifico.

I percorsi di studio e gli esiti occupazionali vengono analizzati e monitorati durante le riunioni del Consiglio di CdS attraverso l'esame dei report elaborati annualmente da Almalaurea.

Le azioni migliorative suggerite da docenti e studenti, sia nel corso dei consigli di CdS che di riunioni tra il Presidente del CdS e i rappresentanti degli studenti, sono attentamente vagliate, valutandone plausibilità e realizzabilità, e quindi messe in pratica ai vari livelli (attività didattica e scientifica, organizzazione di workshop, seminari e giornate di orientamento professionale e/o recruiting, viaggi di studio, ecc.). Per migliorare l'offerta didattica e dare l'opportunità agli studenti di approfondire le tematiche che maggiormente li interessano, è stato introdotto un gruppo di insegnamenti opzionali a carattere professionalizzante, diversificati per SSD caratterizzanti il CdS, dai quali gli studenti possono attingere per gli insegnamenti a scelta.

Gli interventi migliorativi promossi vengono monitorati dal Presidente e dal Gruppo di gestione AQ del CdS. Ad esempio, si è riscontrato come l'introduzione nel manifesto degli studi del gruppo di insegnamenti opzionali sia stato particolarmente apprezzato dagli studenti, come evidenziato nelle rispettive schede di rilevazione OPIS.

CRITICITÀ

La comunicazione tra il Presidente del CdS e i rappresentanti degli studenti, che affronta problematiche riguardanti sia i singoli insegnamenti, sia il CdS nel suo complesso avviene spesso in maniera spontanea attraverso colloqui, continui ma informali.

Aspetto critico 1

Necessità di istituzionalizzare l'attività di comunicazione studenti-docenti.

PUNTI DI FORZA

Gli esiti occupazionali dei laureati sono soddisfacenti: dai dati elaborati da AlmaLaurea per gli anni 2019, 2020 e 2021 emerge che mediamente il tasso di occupazione dei laureati in Ingegneria Edile-Architettura è pari al 66,8% dopo un anno dalla laurea, al 77,9% dopo tre anni e al 86,0% dopo cinque anni.

AREE DA MIGLIORARE

I continui colloqui tra il Presidente del CdS e i rappresentanti degli studenti, finalizzati al monitoraggio e al miglioramento del CdS, avvengono talvolta in maniera informale e al di fuori dai consueti incontri collegiali documentati da un verbale della riunione. Emerge l'esigenza di istituzionalizzare maggiormente l'attività di comunicazione studenti-docenti.

4.C) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO.

Obiettivo 1: Istituzionalizzare l'attività di comunicazione studenti-docenti.

Azioni da intraprendere:

Organizzazione di assemblee aperte alla partecipazione dei docenti e di un'ampia rappresentanza degli studenti del CdS, almeno con cadenza semestrale, nelle quali individuare le principali criticità del CdS e discutere sulle azioni da intraprendere al fine di eliminarle.

Indicatore di riferimento:

Responsabilità: Presidente del CdS.

Tempi di attuazione: 2 anni

Sez. 5: Commento agli indicatori

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

Nel RRC del 2018 erano state individuate tre criticità:

Aspetto critico 1

OBIETTIVI

Incrementare il numero di immatricolati al CdS.

AZIONI DA INTRAPRENDERE

Si attueranno azioni di miglioramento dell'attività di orientamento in ingresso, evidenziando maggiormente le peculiarità del CdS e gli sbocchi occupazionali.

AZIONI INTRAPRESE

La partecipazione attiva del CdS a manifestazioni quali “saloni dello studente” e “open day”, nonché le attività di orientamento rivolte agli studenti delle scuole superiori di varie province e l'ampia offerta di progetti PCTO, hanno prodotto una inversione di tendenza nel numero di immatricolazioni. Dopo una progressiva riduzione dal 2015 al 2019, a partire dal 2020 si assiste a un nuovo aumento di iscrizioni, confermato nel 2021. Questo dato richiede però un attento monitoraggio nei prossimi anni, al fine di verificare che la tendenza in crescita sia confermata.

Aspetto critico 2

OBIETTIVI

Migliorare l'internazionalizzazione del CdS.

AZIONI DA INTRAPRENDERE

Si avvierà la progettazione di insegnamenti in lingua inglese e l'incoraggiamento allo svolgimento di attività didattiche (insegnamenti, tesi, tirocini) presso università estere, con la partecipazione a programmi di cooperazione internazionale.

Si lavorerà alla definizione di accordi con Università straniere per il conseguimento del doppio titolo di studi.

Verranno incentivate le stipule di accordi esteri bilaterali, ad esempio all'interno del programma Erasmus 2014-2021, da parte dei docenti del CdS.

AZIONI INTRAPRESE

Sono stati attuati alcuni interventi potenzialmente in grado di migliorare l'internazionalizzazione del CdS.

Dall'a.a. 2020-2021 è operativo un percorso di Laurea con rilascio del doppio titolo tra la Universidad Politécnica de Madrid e l'Università di Catania.

Sempre dall'a.a. 2020-2021 sono stati introdotti nel manifesto degli studi quattro insegnamenti erogati in lingua inglese.

Sono state inoltre incentivate le stipule di accordi bilaterali (programma Erasmus) da parte dei docenti del CdS.

Le azioni sopra esposte necessitano però di tempi lunghi per verificarne l'effettiva efficacia. Si procederà quindi a un costante monitoraggio del loro effetto.

Aspetto critico 3

OBIETTIVI

Accrescere le possibilità di rapida occupazione dei laureati.

AZIONI DA INTRAPRENDERE

Per favorire una più rapida occupabilità dei neolaureati si cercherà di realizzare una maggiore

sinergia e amplificare i rapporti con il mondo del lavoro, anche attraverso seminari, workshop in aziende, attività di tirocinio in studi professionali e giornate di orientamento al lavoro con la partecipazione di imprese, aziende e professionisti del settore.

AZIONI INTRAPRESE

Sono stati organizzati seminari, workshop, visite in cantiere e aziende, webinar e giornate di orientamento professionale e recruiting (<http://www.dicar.unict.it/corsi/lmcu-4/orientamento-al-lavoro>).

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

Le percentuali relative agli indicatori di seguito riportati rappresentano il valore medio calcolato per il periodo 2016-2020.

Sezione iscritti

Il numero di immatricolati (indicatore iC00), dopo 4 anni di calo, nel 2020 è in risalita. Aumenta il numero dei laureati, sia complessivo, sia entro la durata normale del corso.

Indicatori relativi alla didattica.

iC01, studenti che hanno acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare (57,4%), è migliore del dato nazionale (56,3%), e di area geografica (55,1%).

iC02, laureati entro la durata del corso (17,8%) è inferiore alla media nazionale (19,8%) e in linea con quella dell'area geografica (17,6%).

iC03, iscritti al primo anno provenienti da altre regioni (7,2%), è molto al di sotto delle medie nazionale e di area geografica.

iC05, rapporto studenti regolari/docenti (9,0%), è leggermente inferiore sia della media nazionale (10,2%) che di area geografica (9,8%).

iC07, laureati occupati a tre anni dal titolo, (87,8%) è più alto sia del dato nazionale (83,1%), sia di quello dell'area geografica (75,1%).

Indicatori di internazionalizzazione.

Tutti gli indicatori di questa sezione risultano fortemente inferiori alle medie nazionali e di area geografica e denunciano una limitata esperienza all'estero degli studenti del CdS:

iC10, CFU conseguiti all'estero da studenti regolari (0,59%), evidenzia un trend leggermente crescente;

iC11, laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero, è pari a 0%;

iC12, studenti iscritti al primo anno del corso di laurea che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero, è pari a 0% e non è in linea con il target indicato nel Piano Strategico di Ateneo 2019-2021 (0,65%).

Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica.

iC15, studenti che proseguono al II anno nello stesso CdS avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno (76,1%), è in linea con la media nazionale (76,7%) e superiore a quella di area geografica (74,5%);

iC16, studenti che proseguono al II anno nello stesso CdS avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno (49,5%), è inferiore alle medie nazionali e di area geografica, ma è superiore al target indicato dal Piano Strategico di Ateneo 2019-2021 (42%);

iC17, immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso (41,1%) è superiore ai valori nazionali (36,8%) e di area geografica (34,1%);

iC18, laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso CdS (56,1%) è in linea con le medie nazionale (57,2%), e di area geografica (55,3%).

Percorso di studio e regolarità delle carriere.

iC21, studenti che proseguono al 2° anno (90,5%), è inferiore della media nazionale (91,5%) e in linea con quella di area geografica (90,3%);

iC22, immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso (20,4%) è più basso rispetto al target indicato dal Piano Strategico di Ateneo 2019-2021 (40%) ma è comunque superiore alle medie nazionale (16,2%) e di area geografica (14,6%);

iC24, abbandono del CdS (19,7%) è inferiore alla media nazionale (24,9%) e di area geografica (23,1%).

Soddisfazione e occupabilità.

iC25, laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (89,1%) è superiore alle medie nazionale (85,1%) e di area geografica (84,9%);

iC26, iC26bis, iC26ter, laureati occupati a un anno dal titolo, presentano tutti e tre valori decisamente in crescita e migliori delle medie nazionale e di area geografica.

Consistenza e Qualificazione del corpo docente.

iC27, rapporto complessivo studenti iscritti/docenti, pesato per le ore di docenza (12,6%) è inferiore alle medie nazionale (14,7%) e di area geografica (15,1%);

iC28, rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno, pesato per le ore di docenza (13,3%) è superiore alle medie nazionale (10,5%) e di area geografica (9,7%).

CRITICITÀ

Aspetto critico 1

Tutti gli indicatori di internazionalizzazione risultano fortemente inferiori alle medie nazionali e di area geografica.

Aspetto critico 2

Il numero degli iscritti al primo anno, dopo anni di calo, dal 2020 è in crescita. È necessario monitorare questo dato per verificare questa tendenza anche nei prossimi anni.

PUNTI DI FORZA

Nel complesso, gli indicatori per la valutazione della didattica e quelli relativi al percorso di studio e alla regolarità delle carriere presentano valori soddisfacenti; in particolare la percentuale di studenti che passano al secondo anno avendo acquisito almeno 40 CFU al primo anno (49,5%), è superiore al target indicato dal Piano Strategico di Ateneo 2019-2021 (42%). Inoltre, dalle valutazioni OPIS e dai report di Almalaurea emerge il complessivo gradimento degli studenti nei confronti del CdS.

AREE DA MIGLIORARE

Va migliorata l'internazionalizzazione del CdS e l'esperienza all'estero degli studenti; tutti gli indicatori relativi a questa sezione risultano fortemente inferiori alle medie nazionali e di area geografica.

5.C) OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO.

Obiettivo 1: Migliorare gli indicatori di internazionalizzazione del CdS.

Azioni da intraprendere:

Gli interventi già attuati e potenzialmente in grado di migliorare l'internazionalizzazione del CdS (percorso di Laurea con rilascio del doppio titolo tra la Universidad Politécnica de Madrid e l'Università di Catania; introduzione di insegnamenti erogati in lingua inglese; nuovi accordi Erasmus) saranno costantemente monitorati per verificarne l'effettiva efficacia.

Indicatore di riferimento:

Responsabilità: Gruppo gestione AQ del CdS; Delegato all'internazionalizzazione del DICAr.

Tempi di attuazione: 5 anni

Obiettivo 2: Incrementare il numero di immatricolati al CdS.

Azioni da intraprendere:

Si incentiveranno le attività già intraprese (partecipazione a saloni dello studente e open day, attività di orientamento per gli studenti delle scuole superiori, progetti PCTO), e si procederà ad un attento monitoraggio nei prossimi anni dell'andamento delle immatricolazioni, al fine di verificare che la tendenza in crescita sia confermata.

Indicatore di riferimento:

Responsabilità: Presidente del CdS; Gruppo gestione AQ del CdS.

Tempi di attuazione: 3 anni

