

UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

DICAR
Dipartimento Ingegneria Civile e Architettura

Corso di Studio in Ingegneria Civile e Ambientale

(Classe L7)

Rapporto di Riesame Ciclico 2018

Approvazione in CdS: 11/12/2018

Approvazione in Consiglio di Dipartimento: 20/12/2018

Primo anno accademico di attivazione del CdS: 2010/2011

Gruppo di Gestione dell'AQ del CdS:

Prof.ssa Annalisa Greco	(Presidente del CdS)
Prof. Enrico Foti	(Componente del CdS e Direttore del Dicar)
Prof. Giuseppe Inturri	(Componente del CdS)
Prof. Giuseppe Margani	(Componente del CdS)
Prof.ssa Luisa Sturiale	(Componente del CdS)
Ing. Carmela Lombardo	(Vice responsabile ufficio servizi per la didattica del Dicar)
Sig. Giuseppe Scavone	(Rappresentante degli studenti in CdS)

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

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

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni migliorative messe in atto nel CdS.

In precedenza non sono stati redatti Rapporti di Riesame Ciclico per il Corso di Studi

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

1. **Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione sono ancora valide?**

Il manifesto del corso di studi è nato proponendo delle sostanziali modifiche a quello del precedente corso di laurea triennale in Ingegneria Civile (ordinamento DM509/99) ritenuto dagli studenti eccessivamente gravoso dal punto di vista dell'impegno didattico e pertanto non congruente alla prevista durata triennale. Secondo tali premesse si è progettato inizialmente nell'a.a. 2010/11 un nuovo manifesto che ha consentito di snellire l'onere didattico e ridurre gli anni di studio necessari per il conseguimento del titolo. Tale manifesto è stato successivamente modificato nell'a.a 2013/14 per ottenere il percorso formativo attualmente esistente che si ritiene ancora valido ed efficace per il conseguimento degli obiettivi che il Corso di Studi si prefigge di ottenere.

2. **Si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo (umanistico, scientifico, tecnologico, sanitario o economico-sociale) dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi, se presenti?**

Il percorso formativo ha come obiettivo primario l'acquisizione di solide conoscenze di base teoriche e delle immediate applicazioni riguardanti le discipline dell'ingegneria civile e ambientale. Gli studi svolti permettono di ottenere un'adeguata padronanza dei metodi e dei contenuti scientifici e tecnici generali, finalizzata alla successiva possibilità di sviluppo e di approfondimento delle conoscenze a livello universitario o nel contesto produttivo.

3. **Sono state identificate e consultate le principali parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della cultura, della produzione, anche a livello internazionale in particolare nel caso delle Università per Stranieri), sia direttamente sia attraverso l'utilizzo di studi di settore?**

Tutti gli incontri con le parti sociali sono pubblicizzati sulla pagina web del corso di studio <http://www.dicar.unict.it/corsi/l-7>, così come gli incontri organizzati con rappresentanze del mondo produttivo.

Dopo le prime consultazioni, avvenute il 17 e 25 Giugno 2009 per la presentazione del nuovo corso di studio ai sensi del D.M. 270/04, è stata organizzata una nuova consultazione con le parti sociali giorno 6 maggio 2014, per illustrare le modifiche e le variazioni dei Manifesti degli Studi dei corsi di laurea in Ingegneria, AA 2014/2015 ai sensi del DM 47/2013 (Sistema AVA).

Successivi incontri sono stati organizzati per tutti i CdS del Dicar nelle date 23/6/2017, 12/7/17, 15/11/17 e 9/2/18, con rappresentanti di enti territoriali (vedi <http://www.dicar.unict.it/it/collaborazioni-e-consultazioni-con-enti-territoriali>)

Nella seduta del consiglio di Corso di studio del 14/05/2018, si è deliberato di nominare un comitato di indirizzo per del CdS del quale fanno parte i presidenti dei CdLM di area civile afferenti al Dicar, in particolare i proff.ri Loredana Contrafatto, Salvatore Leonardi, Giuseppe Mussumeci, ed inoltre il Presidente dell'Ordine degli ingegneri della Provincia di Catania, ing. Giuseppe Platania ed il Presidente del Collegio dei geometri e geometri laureati della provincia di Catania, dott. geom Paolo Nicolosi.

Il comitato di indirizzo è stato consultato nei giorni 09 e 11 ottobre 2018 per discutere. Il 29 ottobre 2018 si è anche tenuto un incontro con il Presidente dell'ANCE Catania ing. Piana.

[Riferimento: Quadro A1.b SUA CdS].

4. **Le riflessioni emerse dalle consultazioni sono state prese in considerazione della progettazione dei CdS soprattutto con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati e all'eventuale proseguimento di studi in cicli successivi?**

Nella consultazione con le parti sociali avvenuta il 6 maggio 2014 la struttura del manifesto degli studi del corso di studi ha ricevuto apprezzamento e pertanto si è ritenuto utile mantenerla invariata. Anche dagli incontri con il comitato di indirizzo e con il Presidente ANCE è emersa la piena approvazione sull'impostazione del manifesto del CdS come propedeutico alle specializzazioni fornite nei corsi di laurea magistrale per la formazione di una valida figura professionale di ingegnere progettista.

Dall'incontro con il Presidente dell'ANCE e da quelli svolti nel mese di dicembre 2017 anche con titolari di imprese di costruzioni, associazioni di professionisti, dirigenti di consorzi di bonifica, si è altresì manifestata la richiesta da parte del territorio di

progettare, parallelamente a quello esistente, un percorso di studio idoneo a formare figure di ingegnere civile con connotazioni anche di stampo gestionale, ciò poter soddisfare le esigenze del territorio di avere un ingegnere civile capace anche di pianificare e progettare gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere esistenti.

5. Gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze anche trasversali sono coerenti con i profili culturali e professionali in uscita, anche con riguardo agli aspetti metodologici e relativi all'elaborazione logico-linguistica? Sono stati declinati chiaramente per aree di apprendimento?

Gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze e competenze sono coerenti con i profili delle figure professionali formate. Essi sono stati espressi chiaramente per aree di apprendimento.
[Riferimento: Quadro A4.a e A4.b.2 SUA CdS].

6. I profili professionali, gli sbocchi e le prospettive occupazionali dichiarati tengono conto con realismo dei diversi destini lavorativi dei laureati?

Dai dati statistici, riguardanti le scelte successive dei laureati del CdS, si evince una predominante volontà di specializzare la propria formazione mediante corsi di laurea magistrale. Tuttavia gli sbocchi occupazionali offerti dalla laurea triennale in Ingegneria Civile e Ambientale, riportati nel Quadro A2.a SUA CdS, si ritengono a tutt'oggi realistici e di interesse.
[Riferimento: Quadro A2.a e A2.b SUA CdS].

7. L'offerta formativa è ritenuta ancora adeguata al raggiungimento degli obiettivi? È aggiornata nei suoi contenuti?

All'iniziale manifesto degli studi del corso di laurea in Ingegneria Civile ed Ambientale A.A. 2010/11 (ordinamento DM270/04) sono state apportate delle modifiche rielaborando l'offerta formativa per renderla maggiormente congrua con le esigenze didattiche e adeguate ai requisiti culturali e professionalizzanti.

In particolare nell'anno accademico 2013/2014 è stata sdoppiata la materia "Disegno e Architettura Tecnica" da 9 CFU in due distinti insegnamenti afferenti a due diversi SSD: Disegno da 6CFU (ICAR/17) ed Architettura Tecnica da 6 CFU (ICAR/10).

Ciò ha consentito di lasciare inalterate le competenze necessarie nel tema della tecnologia dell'Architettura introducendo un corso dedicato ai moderni strumenti automatici di rappresentazione (Autocad) di ottimizzazione della progettazione, realizzazione e gestione di costruzioni (BIM). Il bilancio dei CFU è stato ottenuto diminuendo a 6 CFU il corso di Topografia e Cartografia il quale però ha beneficiato di un utile laboratorio di Telerilevamento e Gis offerto nelle "Altre attività". Inoltre l'insegnamento di "Scienza delle Costruzioni" da 12 CFU semestrale, è stato trasformato in corso annuale.

[Riferimento: Quadri A4.a, B1 SUA CdS].

CRITICITÀ

Il numero degli iscritti al primo anno continua a diminuire rispetto ai precedenti anni accademici (188 nel 2014/15, 132 nel 2015/16, 119 nel 2016/17, 117 nel 2017/18) http://didattica.unict.it/statonline/ava2018/D8_L-7_0870106200700001.PDF

PUNTI DI FORZA

I descritti incontri con le parti sociali hanno evidenziato che l'attuale impostazione del manifesto del CdS, che permette l'acquisizione di solide conoscenze sia di base che trasversali nel campo dell'ingegneria civile e ambientale, è ritenuta estremamente efficace.

AREE DA MIGLIORARE

Il percorso formativo esistente non permette da solo di rispondere alle varieguate esigenze manifestate dai portatori di interesse che richiedono, oltre ai tradizionali ingegneri progettisti, anche la formazione di altre figure professionali esperte di gestione delle opere civili.

1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

OBIETTIVO 1

Incrementare il numero degli iscritti al primo anno

AZIONI DA INTRAPRENDERE

Con riferimento alla diminuzione del numero di iscritti si evidenzia che tale tendenza è comune a tutti corsi di studio della classe L7 negli Atenei italiani ed è verosimilmente da attribuire alla crisi economica che interessa particolarmente il settore dell'edilizia e delle infrastrutture. E' altresì importante sottolineare che le opportunità di inserimento nel mondo del lavoro ed i servizi presenti nel territorio del nostro Ateneo sono sfavorevoli rispetto a regioni più ricche ed industrializzate che tuttavia hanno subito diminuzioni di iscritti ancora più rilevanti. Tuttavia allo scopo di incrementare il numero degli iscritti al primo anno si intende migliorare l'attrattività attraverso una più ampia azione informativa sull'offerta formativa e le opportunità offerte dal CdS. Tali azioni di orientamento sono già svolte, e continueranno ad esserlo, sia recandosi nelle scuole superiori, in particolare licei scientifici ed istituti tecnici, che invitando gli istituti e le classi presso il campus universitario ed azioni specifiche tipo "alternanza scuola lavoro".

RESPONSABILE

Il presidente del CdS e personale dell'ufficio dei servizi didattici del Dicar.

OBIETTIVO 2

Rispondere alle richieste di progettare altri percorsi formativi

AZIONI DA INTRAPRENDERE

Per andare incontro alle esigenze manifestate nel corso delle molteplici riunioni con i portatori di interesse nel nostro territorio è stato progettato ed approvato nella seduta del consiglio di CdS del 23/01/2018 un manifesto degli studi in classe L7 parallelo a quello attuale e che consentisse la formazione di figure professionali più specializzate alla gestione di opere ed infrastrutture nell'ambito dell'ingegneria civile. Poiché l'attuazione di tale manifesto non è stata approvata dal consiglio di dipartimento del Dicar, si intende riformulare una nuova proposta alla luce delle recenti osservazioni delle parti interessate e riproporla nuovamente all'approvazione del Dipartimento.

RESPONSABILE

Il presidente del CdS.

2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

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

In precedenza non sono stati redatti Rapporti di Riesame Ciclico per il Corso di Studi

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

ORIENTAMENTO E TUTORATO

1. **Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS? Esempi: predisposizione di attività di orientamento in ingresso in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS; presenza di strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso. Favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti?**

Le attività di orientamento in ingresso consistono in incontri, rivolti agli studenti degli ultimi anni della scuola secondaria superiore, mirati ad aiutare nella scelta del percorso universitario. Tali incontri sono tenuti presso le scuole, anche al di fuori della provincia di Catania, oppure presso la sede del DICAR. Questi ultimi si sono articolati nello svolgimento dell'open day, presso la Cittadella Universitaria e nell'attività di Alternanza Scuola/Lavoro a disposizione delle scuole medie superiori. Si è anche svolta un'attiva partecipazione ai saloni di orientamento, organizzati dal Centro di Orientamento e Formazione (COF) di Ateneo e/o da enti pubblici/privati;

Le attività di orientamento in itinere sono svolte dal Presidente del CdS e dai docenti Tutor mediante assemblee o attività di counseling didattico per tutti gli studenti che ne avessero necessità. Inoltre, all'inizio di ogni anno accademico viene organizzato il "welcome day" per tutte le matricole, nel corso del quale viene presentato il calendario accademico, si forniscono indicazioni sul metodo di studio da adottare e si forniscono informazioni sulle attività svolte al fine del superamento degli Obblighi Formativi Aggiuntivi.

Le attività di orientamento in uscita consistono nell'incontro con i presidenti delle lauree magistrali di area civile afferenti al

Dicar durante il quale vengono presentati i percorsi formativi di secondo livello universitario. Per avvicinare gli studenti al mondo del lavoro inoltre si estende agli studenti del CdS l'invito a partecipare ad incontri con autorevoli rappresentanti delle professioni ingegneristiche organizzati dai presidenti delle lauree magistrali.
[Riferimento: Quadro B5 e Quadro "Referenti e strutture" SUA CdS, pagina Web del Dicar].

2. Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere?

Attraverso i dati disponibili sul sito "statistiche online" dell'Università di Catania <http://didattica.unict.it:8080/statonline/> il Presidente monitora il numero di esami superati per ciascun insegnamento. Ciò ha consentito di rilevare una diffusa criticità nel passaggio tra il primo ed il secondo anno del corso di studi. Si cerca di intervenire nel caso di difficoltà acclamate a superare determinati insegnamenti, soprattutto al primo anno, mediante l'organizzazione di corsi integrativi e/o l'affiancamento di un tutor al docente. [Riferimento: Quadro B5 SUA CdS].

3. Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali?

I dati delle statistiche Almalaurea sul profilo dei laureati evidenziano che una grandissima maggioranza di laureati triennali prosegue il proprio percorso universitario con l'iscrizione alle lauree magistrali. Per i pochissimi studenti che decidono di non proseguire gli studi successivamente al conseguimento della laurea di primo livello è operativo il servizio "Counseling di carriera" fornito dal C.O.F. (Centro Orientamento e Formazione) dell'Università degli Studi di Catania. [Riferimento: Quadro B5 SUA CdS].

CONOSCENZE RICHIESTE IN INGRESSO E RECUPERO DELLE CARENZE

4. Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicate? Viene redatto e adeguatamente pubblicizzato un syllabus?

Le conoscenze e le competenze richieste in ingresso sono quelle fornite dai diplomi di scuola secondaria superiore come descritto nel Quadro A3a SUA CdS.

Le conoscenze richieste dai singoli insegnamenti sono contenute nel Syllabus di ciascun insegnamento, che viene compilato annualmente da tutti i docenti prima dell'inizio dell'anno accademico e che è consultabile sul sito del CdS. <http://www.dicar.unict.it/corsi/l-7>

5. Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è efficacemente verificato? Le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti?

Le conoscenze e le competenze richieste per l'immatricolazione vengono verificate tramite test di orientamento in ingresso. Eventuali carenze emerse a seguito della prova di ammissione determinano Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA), per il recupero dei quali sono predisposte attività integrative specifiche comunicate agli studenti già in sede di svolgimento del test. [Riferimento: Quadro A3.b SUA CdS].

6. Sono previste attività di sostegno in ingresso o in itinere? E.g. vengono organizzate attività mirate all'integrazione e consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso, o, nel caso delle lauree di secondo livello, interventi per favorire l'integrazione di studenti provenienti da diverse classi di laurea di primo livello e da diversi Atenei.

Le attività di sostegno in ingresso o in itinere sono svolte dai docenti Tutor del CdS. Attività di sostegno agli studenti, prevalentemente orientati al supporto degli insegnamenti dei primi anni, è svolta sia mediante tutorato curato da studenti delle lauree magistrali o del dottorato di ricerca che mediante il ricorso a Tutor qualificati esterni. Si tratta di un accompagnamento curato attraverso incontri supplementari alle ore di lezione previste, esercitazioni, verifiche, simulazioni di esami. [Riferimento: Quadro B5 e Quadro "Referenti e strutture" SUA CdS].

7. Per i CdS triennali e a ciclo unico: le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti? Vengono attuate iniziative per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi?

Il C.d.S. in Ingegneria Civile e Ambientale prevede un test di ammissione, ovvero di verifica delle conoscenze (TOLC-I), interamente gestito dal CISIA. È previsto un punteggio minimo da acquisire, stabilito per ogni Anno Accademico, specificatamente nella sezioni di matematica e inglese. La conoscenza dei propri OFA avviene per ogni studente nel momento della chiusura del test.

Il mancato raggiungimento in queste sezioni determina Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA), da colmare prima di accedere alla prima sessione d'esami nel caso della matematica o entro la fine del percorso di studio nel caso dell'inglese. Il recupero degli OFA di matematica avviene attraverso la frequenza ad attività integrative specifiche, svolte all'inizio dell'anno accademico nell'ambito del ciclo di lezioni di Analisi Matematica I da parte dello stesso docente titolare del corso. Le relative verifiche di apprendimento vengono organizzate prima dell'inizio della prima sessione di esami dell'a.a. e ripetute periodicamente durante tutto il resto dell'anno accademico.

[Riferimento: Quadro A3.b SUA CdS].

ORGANIZZAZIONE DI PERCORSI FLESSIBILI E METODOLOGIE DIDATTICHE

8. L'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico,

nell'organizzazione dello studio) e prevede guida e sostegno adeguati da parte del corpo docente? (E.g. vengono organizzati incontri di ausilio alla scelta fra eventuali curricula, disponibilità di docenti-guida per le opzioni relative al piano carriera, sono previsti di spazi e tempi per attività di studio o approfondimento autogestite dagli studenti... etc.)

Guida e sostegno agli studenti durante la loro carriera sono forniti dal Presidente del CdS, dal personale docente, dai rappresentanti degli studenti e dal personale amministrativo offerente agli uffici didattici del dipartimento. (<http://www.dicar.unict.it/corsi/l-7>)

9. Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti? (E.g. vi sono tutorati di sostegno, percorsi di approfondimento, corsi "honors", realizzazione di percorsi dedicati a studenti particolarmente dediti e motivati che prevedano ritmi maggiormente sostenuti e maggior livello di approfondimento.. etc)

Non sono previsti tutorati di sostegno, percorsi di approfondimento, corsi "honors" o percorsi dedicati a studenti particolarmente dediti e motivati che prevedano ritmi maggiormente sostenuti e maggior livello di approfondimento

10. Sono presenti iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche? (E.g. studenti fuori sede, stranieri, lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli...)?

Le iniziative di supporto per gli studenti diversamente abili o con esigenze specifiche di tipo motorio e/o DSA sono fornite dal CINAP e segnalate ai singoli docenti attraverso i suoi rappresentanti all'interno del DICAR.

Le esigenze per gli studenti fuori sede sono tenute in considerazione da un punto di vista logistico: un orario delle lezioni che preveda anche il rispetto per i tempi dovuti a spostamenti agevoli (settimane compatte, impegno giornaliero che non si conclude la sera tardi e che non comincia troppo presto al mattino, ecc.). Per gli studenti stranieri il Cds, pur non avendo insegnamenti tenuti in lingua diversa dall'italiano, cura l'apprendimento per costoro con la disponibilità dei docenti a ripetere i passaggi più difficili in inglese, a fornire materiale didattico tradotto, a compilare sempre il SYLLABUS in entrambe le lingue (italiano e inglese). Per gli studenti lavoratori e/o con figli piccoli (dichiarati all'iscrizione nello status di "studente lavoratore" o "studente a tempo parziale", art. 26 RDA) il Cds agevola la compilazione di piani di studio con un carico didattico ridotto (didattica frontale/ore studio personale), che tengano conto della loro disponibilità. Al fine di mettere in evidenza le particolari esigenze degli studenti e poter implementare un nuovo modello didattico per adeguare il metodo di insegnamento con le più innovative ed efficaci tecniche di apprendimento e strumenti tecnologici il Dicar ha bandito il concorso di idee "Progetto D21 - Didattica innovativa e integrata" (2.000 euro al vincitore/i): esso è rivolto a studenti e giovani laureati in corsi di studio offerenti al Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura, che devono avere conseguito il titolo da non più di cinque anni dalla data di pubblicazione del bando.

11. Il CdS favorisce l'accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, agli studenti disabili?

Specifiche esigenze di singoli studenti, segnalate dal CINAP, vengono affrontate di volta in volta.

Gli edifici in cui si svolgono le attività previste dal CdS sono accessibili agli studenti disabili. Il materiale didattico viene fornito in formato digitale (PDF, PPTX, ecc.) agevolando pertanto l'apprendimento da parte degli studenti con DSA o altre disabilità fisico-motorie.

INTERNAZIONALIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

12. Sono previste iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero (anche collaterali a Erasmus)?

Il Corso di Studi incentiva, tramite pubblicità diretta agli allievi e tramite la pagina dedicata sul sito web di Dipartimento, la partecipazione ai progetti Erasmus o a mobilità internazionale per lo svolgimento di periodi di studio presso università e/o enti stranieri. Gli studenti hanno la possibilità di sostenere all'estero esami del proprio piano degli studi previa accettazione da parte del consiglio di CdS del "learning agreement". Tutte le attività connesse trovano assistenza presso l'Ufficio di mobilità Internazionale di Dipartimento (UDI) che guida lo studente nella redazione di un piano di studio in mobilità all'estero ("learning agreement") al fine di poter raggiungere un riconoscimento di tutti i cfu conseguiti durante la mobilità. Per ulteriormente incentivare gli studenti a scegliere di considerare la mobilità all'esterno all'interno del loro percorso formativo, il cds ha previsto un coefficiente nella formula per il calcolo del voto di laurea, che ne incrementa il risultato finale. Il cds, inoltre, attraverso il dipartimento, contribuisce a favorire l'internazionalizzazione anche attraverso l'erogazione di borse di studio supplementari, per le mobilità nell'ambito del progetto ERASMUS (circa 15.000 euro all'anno) [Riferimento: Quadro B5 SUA CdS].

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

13. Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?

Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali. La loro descrizione è contenuta nel Regolamento didattico del CdS e nel SYLLABUS predisposto ogni anno accademico per ogni insegnamento. Esso viene redatto in italiano e in inglese, a disposizione alla pagina del cds sul sito web dal dipartimento.

<http://www.dicar.unict.it/corsi/l-7>

14. Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?

Le modalità di verifica per i singoli insegnamenti, specificate nelle schede Syllabus, sono adottate da ciascun docente in maniera adeguata per accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.

15. Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?

Le modalità di verifica per i singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nel Syllabus di ogni insegnamento e vengono comunicate agli studenti all'inizio e durante il corso delle lezioni.

CRITICITÀ

1) Nonostante il miglioramento riguardo alla durata media degli studi prodotto dalla riorganizzazione del manifesto che si può evincere dai dati AlmaLaurea relativi al numero di laureati (12 laureati nel 2013, 14 nel 2014, 63 nel 2015, 99 nel 2016, 98 nel 2017) (<http://www.almalaurea.it/universita/profilo>), i tempi richiesti per completare il percorso universitario sono ancora maggiori della durata legale del CdS. In particolare, i dati relativi al numero di esami superati nelle discipline del primo anno mette in luce una diffusa difficoltà ad essere in regola con gli esami nel passaggio dal primo al secondo anno [Riferimenti: dati AlmaLaurea profilo dei laureati, verbale del Consiglio di CdS del 09/07/2018]

2) L'esiguo numero di richieste di partecipazione a progetti Erasmus denunciano una limitata internazionalizzazione del CdS.

PUNTI DI FORZA

Le modifiche di manifesto rispetto alla precedente laurea triennale di vecchio ordinamento ha permesso di ridurre gli anni di studio necessari per il conseguimento del titolo (<http://www.almalaurea.it/universita/profilo>).

AREE DA MIGLIORARE

Alcuni esami sono ritenuti di maggiore difficoltà per gli studenti e rallentano il percorso universitario

2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

OBIETTIVO 1

Riduzione dei tempi richiesti per completare il percorso universitario

AZIONI DA INTRAPRENDERE

Con riferimento all'eccessiva durata del percorso di studio è opportuno premettere che i dati sono in linea con quelli rilevati su scala nazionale come si evince consultando i dati riportati dalla XX indagine, rapporto 2018 di AlmaLaurea sul profilo dei laureati nel 2017 riguardanti 157000 laureati di primo livello in 74 atenei. In particolare con riferimento alla classe di laurea L7 si riportano a titolo di esempio solo alcuni dati:

Ateneo	N° laureati	Durata degli studi
Catania	98	4.7
Politecnico Torino	123	4
Roma La Sapienza	109	4.5
Napoli Federico II	94	5
Politecnico Bari	146	4.6
Palermo (Ing Civile+ Ing ambientale)	56	5.9
Firenze	90	4.3

E' altresì importante sottolineare che spesso i dati riportati sulla durata degli studi del CdS L7 dell'Università di Catania si riferiscono non al solo corso di studi in Ingegneria Civile e Ambientale ma all'aggregato con la vecchia laurea triennale in Ingegneria Civile. Tale aggregazione fa aumentare notevolmente la durata degli studi a 5.5 anni. Si ritiene pertanto importante

disaggregare i dati per non penalizzare l'attuale CdS la cui struttura è stata progettata proprio per superare le criticità manifestate dal corso di studi del vecchio ordinamento.

Nonostante le suddette considerazioni risulta tuttavia evidente una difficoltà ad essere in regola con gli esami previsti dal Manifesto degli Studi soprattutto al primo anno. Per intervenire su questa criticità si intendono adottare diverse azioni migliorative:

- Monitoraggio delle statistiche online relative al numero di esami superati per ogni insegnamento durante un anno accademico e confronto con il numero di studenti iscritti al fine di rilevare eventuali anomalie che rallentano il percorso universitario.

- Organizzazione di incontri con gli studenti del primo anno per aiutarli ad impostare correttamente il metodo di studi che consenta loro un proficuo svolgimento delle carriere.

- Organizzazione di assemblee aperte agli studenti di tutti gli anni del CdS per dare l'opportunità di segnalare eventuali criticità anche legate a eccessivi carichi didattici di alcuni insegnamenti o sovrapposizioni di contenuto

- Verifica continua della disponibilità online dei programmi degli insegnamenti, di eventuali test d'esame online e/o di esercizi svolti, dei riferimenti ai testi adottati.

- Predisposizione e pubblicazione da parte del Presidente del calendario d'esami di tutto il CdS per l'intero anno solare comprendente un congruo numero di appelli d'esame di profitto ed una opportuna distribuzione nei periodi d'esame. Tale iniziativa consente un coordinamento tra le date ed una efficace programmazione degli esami da parte dello studente.

- Coordinamento tra gli appelli degli esami di profitto del secondo periodo didattico e le sessioni di laurea autunnale/invernale

- Attivazione di collaborazioni di tutorato per tutti i corsi del primo anno ed anche per alcuni insegnamenti di anni successivi ritenuti di maggiore difficoltà per gli studenti

- Organizzazione di seminari concernenti software tecnici di indirizzo matematico ed ingegneristico

- Attenta valutazione dei giudizi espressi dagli studenti attraverso l'analisi delle schede Opis e delle statistiche online sul numero di esami superati per ciascun insegnamento.

RESPONSABILE

Il Presidente ed il gruppo gestione qualità del CdS

OBIETTIVO 2

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

AZIONI DA INTRAPRENDERE

Si intende incrementare il numero degli accordi con CdS equivalenti presso Università straniere da un lato per aumentare gli studenti stranieri incoming e dall'altro stimolare gli studenti del CdS a svolgere periodi di studio all'estero dedicati al superamento di esami del proprio piano degli studi ed all'elaborazione della propria tesi di laurea.

RESPONSABILE

Il Presidente e personale dell'ufficio della didattica del Dicar

3 – RISORSE DEL CdS

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

In precedenza non sono stati redatti Rapporti di Riesame Ciclico per il Corso di Studi

3- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

DOTAZIONE E QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE DOCENTE

1. *I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica? Per la valutazione di tale aspetto si considera, per tutti i CdS, la quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD base o caratterizzanti la classe con valore di riferimento a 2/3. Nel*

caso tali quote siano inferiori al valore di riferimento, il CdS ha informato tempestivamente l'Ateneo, ipotizzando l'applicazione di correttivi? Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici? (E.g. favorendo la continuità didattica con i Dottorati di Ricerca e la partecipazione degli studenti alle attività scientifiche dei Dipartimenti interessati, proponendo insegnamenti introduttivi alle tematiche di ricerca di maggior rilievo)

I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS. Su 14 docenti di riferimento di ruolo del CdS, 12 appartengono a SSD base o caratterizzanti. [Riferimento: Quadro "Referenti e strutture" SUA CdS].

- 2. Si rilevano situazioni problematiche rispetto al quoziente studenti/docenti? Per la valutazione di tale aspetto si considera l'indicatore sul quoziente studenti/docenti ora, complessivo e al primo anno, con valore di riferimento il doppio della numerosità di riferimento della classe (costo standard). Nel caso tale soglia sia superata, il CdS ne ha informato tempestivamente l'Ateneo, ipotizzando l'applicazione di correttivi? (E.g. È da considerare una buona pratica lo sdoppiamento in più canali al raggiungimento del doppio della numerosità di riferimento di studenti immatricolati della classe (DM 987/2016)**

Premesso che il numero di iscritti è inferiore alla numerosità massima consentita in aula (150) tuttavia, per alcuni insegnamenti del primo anno e di anni successivi che richiedono elaborati progettuali, sono stati effettuati degli sdoppiamenti per una migliore fruizione della didattica.

- 3. Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici? Esempi: cura della continuità didattica con i Dottorati di Ricerca, laddove presenti; presenza di attività mirate al la partecipazione degli studenti alle attività scientifiche dei Dipartimenti interessati, proposta di insegnamenti introduttivi alle tematiche di ricerca di maggior rilievo... etc)**

Il legame tra le competenze scientifiche dei docenti e l'efficacia degli obiettivi didattici viene valorizzato in particolare attraverso attività di laboratorio (idraulica, geotecnica etc..) nonché attraverso opportune visite tecniche.

- 4. Sono presenti iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche nelle diverse discipline? (E.g. formazione all'insegnamento, mentoring in aula, condivisione di metodi e materiali per la didattica e la valutazione...)**

L'Ateneo organizza corsi di formazione per docenti neo-assunti, con particolare attenzione alle modalità di erogazione della didattica e alla necessità di potenziare negli studenti soft skill e competenze trasversali.

Con riferimento alle specifiche iniziative del CdS si sottolinea che durante le riunioni del Consiglio di CdS è molto frequente la condivisione tra i docenti di "best practice" nelle attività didattiche, soprattutto inerenti le modalità di svolgimento di esercitazioni in aula con coinvolgimento diretto degli studenti.

DOTAZIONE DI PERSONALE, STRUTTURE E SERVIZI DI SUPPORTO ALLA DIDATTICA

- 5. I servizi di supporto alla didattica (Dipartimento, Ateneo) assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS? [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di Sede R1.C.2]**

L'ufficio della Didattica e dei servizi agli studenti del dipartimento è composto solo da 3 unità. Tuttavia i servizi erogati assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS attraverso una specifica attenzione ad alcuni aspetti fondamentali:

- è garantita l'apertura degli uffici al pubblico durante tutte le ore di servizio del personale (5 gg a settimana, 8 ore al giorno);*
- è curata la consulenza agli studenti per la redazione dei piani di studio e/o istanze per riconoscimento attività e/o per attività in mobilità all'estero, per il recupero e la ripresa degli studi nel caso di carriere abbandonate e/o carriere svolte presso altri Atenei;*
- è curata la capillare diffusione delle informazioni che riguardano gli studenti, i docenti e/o i consigli cds attraverso l'aggiornamento costante del sito web e dei social network di dipartimento;*
- è curata l'intermediazione tra studenti e docenti, anche attraverso un lavoro svolto con i rappresentanti degli studenti;*

- 6. Esiste un'attività di verifica della qualità del supporto fornito a docenti, studenti e interlocutori esterni? [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di Sede R1.C.2]**

Non esiste un'attività di verifica organizzata, ma s'intende a questo scopo affidabile il livello di soddisfazione registrato dagli interlocutori e i tempi di lavorazione delle pratiche, che sono palesemente ridotti.

- 7. Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi e che sia coerente con l'offerta formativa del CdS?**

La programmazione del lavoro svolto dal personale TA è scandita sia dalla programmazione degli adempimenti per la didattica a livello ministeriali (SUA Cds), che di Ateneo (organizzazione delle lezioni secondo calendario accademico, compilazione SYLLABUS, gestione attivazione cattedre, ecc.), che di Cds (redazione Regolamento Didattico cds, annualmente predisposto per ciascuna coorte di studenti)

8. Sono disponibili adeguate strutture e risorse di sostegno alla didattica? (E.g. biblioteche, ausili didattici, infrastrutture IT...)

Il CdS può disporre di una fornita biblioteca, dotata anche di postazioni per la consultazione di testi e riviste in formato digitale, nonché dell'uso di aule informatiche (da condividere con gli altri CdS afferenti ai due dipartimenti di ingegneria); inoltre dell'uso di ampie sale studio, luminose e climatizzate, con postazioni attrezzate con prese e rete WIFI. È a disposizione delle attività didattiche laboratoriali (didattica, svolgimento tirocinio, ecc.) del CdS anche il MU.RA, "MUseo della RAppresentazione" che ospita due laboratori, il R³D_LAB (Laboratorio di Rilievo, Rappresentazione e Ricostruzione Digitale) e il Laboratorio Plastici. Risulta carente la disponibilità di aule da disegno.

9. I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti?

La biblioteca e le aule informatiche sono facilmente fruibili dagli studenti. 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 20.00 e il sabato fino alle 14.00.

CRITICITÀ

Si ritiene esigua la numerosità delle unità di personale amministrativo a disposizione del CdS in confronto alla mole di lavoro e alle varieghe esigenze a cui esse devono rispondere

PUNTI DI FORZA

Il personale amministrativo presente gestisce con grande professionalità le problematiche.

AREE DA MIGLIORARE

Le strutture (aule, laboratori, ecc.) non sempre sono adeguate, sia in termini di numerosità, che di dotazioni tecniche

3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

OBIETTIVI

Rafforzare il supporto didattico da parte dell'ufficio servizi didattici e migliorare la qualità delle strutture a disposizione

AZIONI DA INTRAPRENDERE

Le criticità di cui si è riferito nel punto 3-b, 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 riqualificazione delle infrastrutture e delle strutture a supporto della didattica, non possono che essere segnalate agli organi dell'Amministrazione centrale di Ateneo, attraverso la mediazione del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura al quale afferisce il nostro Corso di Studi. Con riferimento alla necessità di disporre di aule da disegno il direttore del Dicar assicura che la costruzione di un nuovo edificio con aule da disegno sarà completata per l'inizio del prossimo anno accademico.

RESPONSABILE

Presidente del CdS

4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

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

In precedenza non sono stati redatti Rapporti di Riesame Ciclico per il Corso di Studi

4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

CONTRIBUTO DEI DOCENTI E DEGLI STUDENTI

1. Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto?

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 riportate in consiglio di CdS dai rappresentanti degli studenti che riguardano eventuali sovrapposizioni di contenuti dei corsi evidenziate durante assemblee collegiali degli studenti. Le attività di razionalizzazione degli orari e di distribuzione temporale degli esami sono gestite dal Presidente del CdS con l'ausilio del personale dell'ufficio didattico di dipartimento. Un calendario degli esami di tutti gli insegnamenti del CdS per l'intero anno solare comprendente un congruo numero di appelli d'esame di profitto ed una opportuna distribuzione nei periodi d'esame viene pubblicato all'inizio di ogni anno.

2. Vengono analizzati i problemi rilevati e le loro cause?

I problemi e le criticità che emergono, anche dal confronto con gli studenti, sono analizzati e discussi in seno al Consiglio di CdS o nel corso di riunioni del Gruppo di gestione AQ di CdS.

3. Docenti, studenti e personale di supporto hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento?

Osservazioni e proposte di miglioramento del CdS sono oggetto di continui incontri tra il Presidente del CdS e i rappresentanti degli studenti anche in occasione di assemblee con tutti gli studenti. Le criticità del CdS e le relative azioni da intraprendere al fine del loro superamento, emerse dal confronto con gli studenti, sono analizzate e discusse in seno al Consiglio di CdS o nel corso di riunioni del Gruppo di gestione AQ di dipartimento. Il personale di supporto viene sempre coinvolto in tutti i momenti d'incontro, al fine di contribuire sia con le proprie competenze professionali, sia per il ruolo di connessione studenti/corpo docente che riveste.

4. Sono adeguatamente analizzati e considerati gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati? Alle considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ) sono accordati credito e visibilità?

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

5. Il CdS dispone di procedure e assicura che siano loro facilmente accessibili?

Non sono state previste specifiche procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti. Esiste solo un continuo scambio di opinioni tra il Presidente del CdS e i rappresentanti degli studenti.

COINVOLGIMENTO DEGLI INTERLOCUTORI ESTERNI

6. Si sono realizzate interazioni in itinere con le parti consultate in fase di programmazione del CdS o con nuovi interlocutori, in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi?

In seguito all'istituzione del comitato di indirizzo sono state effettuate delle consultazioni con i suoi componenti nelle date 09 e 11 ottobre 2018.

7. Le modalità di interazione in itinere sono state coerenti con il carattere (se prevalentemente culturale, scientifico o professionale), gli obiettivi del CdS e le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi anche, laddove opportuno, in relazione ai cicli di studio successivi, ivi compreso il Dottorato di Ricerca?

Durante gli incontri del comitato di indirizzo è stata ribadita l'importanza del carattere culturale del CdS che permette di fornire, attraverso il suo percorso formativo, delle ottime basi teoriche e la padronanza di strumenti applicativi per potere successivamente specializzare la propria preparazione mediante corsi di laurea magistrale.

8. Qualora gli esiti occupazionali dei laureati siano risultati poco soddisfacenti, il CdS ha aumentato il numero di interlocutori esterni, al fine di accrescere le opportunità dei propri laureati (E.g. attraverso l'attivazione di nuovi tirocini, contratti di apprendistato, stage o altri interventi di orientamento al lavoro)?

Durante gli incontri i componenti del comitato hanno manifestato la propria convinzione che la crisi italiana del mondo del lavoro nel settore dell'ingegneria civile, unitamente alla specifica situazione territoriale siciliana, non consentano adeguati sbocchi professionali ad un laureato triennale, pertanto si intende confermare il carattere culturale del CdS e non proporre interventi di orientamento al lavoro.

INTERVENTI DI REVISIONE DEI PERCORSI FORMATIVI

9. Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate? anche in relazione ai cicli di studio successivi, compreso il Dottorato di Ricerca?

Il monitoraggio dei contenuti didattici del CdS da parte dei Presidenti dei corsi di laurea magistrale e degli altri componenti il

comitato di indirizzo garantisce l' idoneità dell' offerta formativa.

10. Sono stati analizzati e monitorati i percorsi di studio, i risultati degli esami e gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale?

Durante le riunioni del consiglio di CdS e del gruppo di qualità sono state spesso monitorate le statistiche riguardanti gli esami superati dagli studenti per ogni singolo insegnamento. Tale attività ha consentito di mettere in luce alcune criticità che sono state analizzate e discusse durante le riunioni.

11. Viene dato seguito alle proposte di azioni migliorative provenienti da docenti, studenti e personale di supporto (una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità)?

Le azioni migliorative suggerite da docenti, studenti e personale di supporto nell'ambito dei consigli di CdS e dei colloqui interscambiati tra il Presidente e i rappresentanti degli studenti sono attentamente vagliate, valutandone plausibilità e realizzabilità. Ad esempio le modifiche di manifesto introdotte nell' a.a. 2013, e descritte nel quadro 1b del presente rapporto, sono state il frutto di proposte provenienti sia da docenti che da studenti del CdS. Attualmente diversi studenti hanno chiesto la possibilità di riconoscere nella propria carriera CFU acquisti mediante attività di tirocinio, corsi extra universitari o seminari specialistici. Poiché l'attuale manifesto degli studi non lo consente si intende dare seguito alla richiesta intervenendo sulla programmazione delle "Altre attività"

12. Vengono monitorati gli interventi promossi e ne viene valutata adeguatamente l'efficacia?

La modifica di manifesto introdotta nel 2013 ha consentito di organizzare in maniera più armonica ed efficace lo studio della tecnologia dell'architettura e delle tecniche automatiche di rappresentazione. Ciascuno dei due nuovi corsi ha ottenuto negli anni apprezzamento da parte degli studenti come evidenziato nelle schede di rilevazione Opis.

CRITICITÀ

L'attuale struttura del manifesto degli studi non consente di riconoscere ulteriori attività formative acquisite e certificate dallo studente.

PUNTI DI FORZA

Gli incontri con le parti sociali hanno confermato la validità del carattere culturale del CdS che permette l'acquisizione di solide conoscenze di base teoriche e fornisce un'adeguata padronanza dei metodi e dei contenuti scientifici e tecnici necessari per un successivo approfondimento delle conoscenze più professionalizzanti a livello universitario.

AREE DA MIGLIORARE

La comunicazione studenti-docenti avviene in maniera spontanea attraverso colloqui, continui ma informali, tra il Presidente del CdS e i rappresentanti degli studenti, e affronta problematiche inerenti sia il singolo insegnamento, sia il CdS nella sua complessità. Nonostante l'impegno dei rappresentanti degli studenti a promuovere periodiche assemblee con gli studenti di tutti gli anni del CdS tali incontri non sempre raccolgono un significativo numero di partecipanti.

4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

OBIETTIVO 1

Riprogettare il manifesto degli studi per rendere più versatili i 3CFU di "Altre Attività"

AZIONI DA INTRAPRENDERE

Come già discusso ed approvato in sede di consiglio di CdS in data 23/01/2018 si intende riproporre al consiglio del DICAR una modifica del manifesto degli studi in ingegneria civile e ambientale. Tale modifica che prevede di assegnare 9 CFU anziché 6 al corso di Topografia e Cartografia, di ridurre da 15 a 12 i CFU "a scelta" ma contestualmente svincolare i 3 CFU di "Altre Attività" dal laboratorio di GIS. Tale operazione darebbe la possibilità agli studenti di vedere riconosciuti con 3 CFU eventuali tirocini svolti o frequenza a corsi coerenti con il percorso formativo dei quali hanno una certificazione.

RESPONSABILE

Il Presidente del CdS

OBIETTIVO 2

Necessità di 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.

RESPONSABILE

I rappresentanti degli studenti nel Consiglio di CdS

5 – COMMENTO AGLI INDICATORI

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

In precedenza non sono stati redatti Rapporti di Riesame Ciclico per il Corso di Studi

5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Gli indicatori delle schede di monitoraggio annuale riferiti alle schede SUA-CDS 2016 e 2017 sono stati attentamente analizzati e vagliati. Nel seguito è riportata l'analisi della loro evoluzione temporale in un arco di tempo variabile, a seconda del tipo di indicatore negli anni 2013-2017, ed il confronto con i valori medi relativi ai corsi di studio della stessa classe erogati negli Atenei dell'area geografica (Sud e isole) e negli Atenei nazionali.

IC00a AVVIO DI CARRIERA AL PRIMO ANNO

I dati relativi al quadriennio 2013-2016 fanno rilevare che seppur in diminuzione nell'arco temporale considerato (185 nel 2013, 188 nel 2014, 132 nel 2015, 119 nel 2016), il numero degli iscritti al primo anno del CdS è superiore sia a quello relativo agli Atenei non telematici dell'area geografica che nazionali

GRUPPO A- INDICATORI RELATIVI ALLA DIDATTICA

IC01 La percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. risulta rispettivamente del 27,9%,24,3%, 31,9% negli anni 2013, 2014 e 2015. Tali dati sono lievemente inferiori a quelli relativi alle medie nazionali ma superiori a quelli dell'area geografica. Nell'anno 2016 si rileva invece un sensibile incremento dell'indicatore (39,5%) che risulta maggiore in entrambe le comparazioni. Ciononostante tale dato si ritiene poco significativa in quanto il manifesto degli studi prevede quasi esclusivamente insegnamenti da 9 CFU e quindi il raggiungimento della soglia di 40 può essere ottenuto solo superando quasi tutti gli esami previsti in ogni anno (5 su 6 al 1° anno, 6 su 7 al 2° anno, 6 su 6 al 3°). Da questa valutazione rimangono esclusi i 15CFU a scelta previsti al 2° anno. Si ritiene che invece l'indicatore IC13 che valuta la percentuale di CFU conseguiti rispetto ai totali da conseguire sia più significativo per il CdS in esame.

IC02 Il dato relativo alla percentuale di laureati entro la durata normale del corso riporta un dato anomalo nel 2013 (83,3%). Tale risultato è probabilmente legato ai numerosi passaggi di corso di studi dal vecchio al nuovo ordinamento verificatisi tra il 2010 ed il 2013. Il valore relativo all'anno 2014 (21,7%) risulta leggermente inferiore a quello relativo alle medie nazionali ma uguale a quello dell'area geografica. Nel 2015 e 2016 si riscontrano valori molto bassi (rispettivamente del 6,3% e 8,1%) ed inferiori sia alle medie nazionali che a quelle dell'area geografica. Si evidenzia che il totale dei laureati (denominatore dell'indicatore) ha avuto un trend crescente nel triennio con valori anche superiori alle medie geografiche e nazionali.

IC05 L'indicatore del rapporto studenti regolari/docenti, nonostante abbia andamento decrescente, risulta maggiore in entrambe le già citate comparazioni per tutti gli anni di riferimento (21,5% nel 2013, 21,1% nel 2014, 17,6% nel 2015, 14% nel 2016). Si noti che la diminuzione di tale indicatore nell'arco temporale di riferimento è presente anche nelle aree geografiche considerate.

GRUPPO B- INDICATORI DI INTERNAZIONALIZZAZIONE

IC10 Con riferimento alla percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso i valori relativi agli anni 2013, 2014 e 2015 denunciano l'assenza di esperienza all'estero degli studenti del CdS (0,0%). Un lieve miglioramento si evidenzia nel 2016 portando l'indicatore allo stesso valore (2,8%) delle medie nazionali seppur inferiore alla media sull'area geografica.

IC12 La percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero risulta molto bassa (8,4 per mille nel 2016) tuttavia maggiore alla media geografica ma minore di quella nazionale.

GRUPPO E- ULTERIORI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA

IC13 Come già illustrato a commento dell'indicatore IC01 la percentuale di CFU conseguiti al I anno sui CFU da conseguire si ritiene essere un dato più significativo per il CdS. Per il quadriennio 2013-2016 si rilevano valori crescenti maggiori rispetto sia alle medie dell'area geografica che nazionali (39,4% nel 2013, 42,5% nel 2014, 44,1% nel 2015, 51,4% nel 2016)

IC15 Con riferimento alla percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno, si evidenziano valori comparabili alle medie dell'area geografica ma inferiori a quelli su scala nazionale per gli anni 2013-2015 (50,3% nel 2013, 43,2% nel 2014, 51,7% nel 2015). Si riscontra un valore in crescita (57,4%) e maggiore di entrambe le comparazioni per il 2016. Tenendo conto delle considerazioni già espresse a commento dell'indicatore IC02 si ritiene comunque più utile per il CdS in esame utilizzare indicatori che rapportino i CFU acquisiti al totale di quelli previsti piuttosto che a valori assoluti. Prendendo in considerazione infatti l'indicatore IC15bis che riguarda la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno si evidenziano valori sensibilmente maggiori (soprattutto per il 2016 pari al 59,4%), rispetto sia alle medie dell'area geografica che nazionali.

IC16 La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno è in crescita nel triennio considerato ed assume il valore del 31,7% per il 2016 superiore alle medie di riferimento sia geografiche che nazionali. Per tale indicatore tuttavia valgono le considerazioni riportate a commento dell'indicatore IC01 e pertanto si ritiene più significativo l'indicatore IC16BIS che si riferisce all'acquisizione di almeno i 2/3 dei CFU previsti al I anno. Analizzando tale indicatore si nota infatti che il valore ottenuto in ogni anno (27,8% nel 2014, 38,3% nel 2015, 44,6% nel 2016) è largamente maggiore rispetto a quelli relativi alle medie di riferimento sia geografiche che nazionali (solo con riferimento all'anno 2014 esso è praticamente uguale al valore su scala nazionale).

IC17 La percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso (24,0% nel 2013, 19,4% nel 2014, 25,9% nel 2015, 21,3% nel 2016) riporta valori confrontabili o lievemente superiori rispetto alle medie dell'area geografica ma inferiori a quelli nazionali (che comunque in nessuno degli anni considerati risultano superiori al 30%) .

INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE

Percorso di studio e regolarità delle carriere

IC21 La percentuale di studenti che proseguono la carriera al 2° anno risulta solo lievemente inferiore alle medie di riferimento (81,1% nel 2013, 83,5% nel 2014, 75,8% nel 2015, 82,2% nel 2016). Sono basse (11,9% nel 2013, 9,0% nel 2014, 13,0% nel 2015, 7,4% nel 2016), seppur maggiori delle medie dell'area geografica e lievemente inferiori a quelle nazionali, le percentuali di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso indicatore (IC22).

Soddisfazione e Occupabilità

La percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS indicatore (IC25) è crescente nel periodo di riferimento (74,2% nel 2015, 76,8% nel 2016, 83,3% nel 2017)

Gli indicatori IC26, che si riferiscono alla percentuale di laureati occupati ad un anno dal titolo, evidenziano sia per il CdS di riferimento che per quelli corrispondenti dell'area geografica e nazionali, (come già messo in luce nel quadro 1b del presente rapporto) che i laureati triennali preferiscono completare la propria formazione professionale attraverso corsi di laurea magistrale.

Consistenza e Qualificazione del corpo docente

Risulta sensibilmente maggiore rispetto alle medie di riferimento (34,8% nel 2013, 40,7% nel 2014, 38,8% nel 2015, 34,8% nel 2016) il rapporto complessivo studenti iscritti/docenti pesato per le ore di docenza (indicatore IC27).

Il corrispondente dato relativo al primo anno (indicatore IC28) riporta per il periodo di riferimento i valori: 22,1% nel 2013, 26,5% nel 2014, 15,3% nel 2015, 16,8% nel 2016. Tali valori sono lievemente inferiori ad entrambe le medie di riferimento per tutti gli anni ad eccezione del 2014.

CRITICITA'

- 1) diminuzione del numero di iscritti rispetto ad anni accademici passati
- 2) i tempi richiesti per completare il percorso universitario sono maggiori della durata legale del CdS
- 3) scarsa internazionalizzazione

PUNTI DI FORZA

Gli indicatori di monitoraggio descritti e commentati nel paragrafo precedente confermano che l'efficacia del CdS sia abbastanza in linea con le medie nazionali e generalmente migliore di quelle dell'area geografica.

AREE DA MIGLIORARE

Le percentuali di studenti che abbiano acquisito almeno i 2/3 dei CFU previsti al I anno al momento dell'iscrizione al II anno risulta sensibilmente in crescita ma ancora inferiore al 50%. Negli anni analizzati una percentuale di studenti dell'ordine del 15% non prosegue gli studi al secondo anno.

5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

OBIETTIVO 1

Aumentare il numero degli iscritti al primo anno

AZIONI DA INTRAPRENDERE

Come descritto al quadro 1c del presente rapporto, allo scopo di incrementare il numero degli iscritti al primo anno si intende migliorare l'attrattività attraverso una più ampia azione informativa sull'offerta formativa e le opportunità offerte dal CdS.

RESPONSABILE

Il Presidente, il gruppo gestione qualità ed il personale dell'ufficio per la didattica del Dicar

OBIETTIVO 2

Diminuire i tempi richiesti per completare il percorso universitario

AZIONI DA INTRAPRENDERE

Come descritto dettagliatamente nel quadro 2c del presente rapporto per raggiungere l'obiettivo descritto si intendono adottare diverse azioni migliorative rivolte sia al monitoraggio delle carriere degli studenti che al superamento delle loro difficoltà.

RESPONSABILE

Il presidente del CdS

OBIETTIVO 3

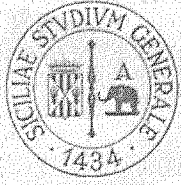
Migliorare l'internazionalizzazione del CdS

AZIONI DA INTRAPRENDERE

Come descritto nel quadro 2c del presente rapporto per raggiungere l'obiettivo descritto si intende incrementare il numero degli accordi con CdS equivalenti presso Università straniere.

RESPONSABILE

Il Presidente e il personale amministrativo dell'ufficio servizi per la didattica del Dicar



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

DICAR
Dipartimento Ingegneria Civile e Architettura

Corso di Studio in Ingegneria Civile e Ambientale (Classe L7)

Report Annuale di Assicurazione della Qualità 2019

Approvazione in Consiglio di CdS: 14/05/2019

Approvazione in Consiglio di Dipartimento: 27/05/2019

Gruppo di Gestione dell'AQ del CdS:

Prof.ssa Annalisa Greco	(Presidente del CdS)
Prof. Enrico Foti	(Componente del CdS e Direttore del Dicar)
Prof. Giuseppe Inturri	(Componente del CdS)
Prof. Giuseppe Margani	(Componente del CdS)
Prof.ssa Luisa Sturiale	(Componente del CdS)
Ing. Carmela Lombardo	(Vice responsabile ufficio servizi per la didattica del Dicar)
Sig. Giuseppe Scavone	(Rappresentante degli studenti in CdS)

2.1 Analisi degli esiti della rilevazione delle opinioni degli studenti (OPIS), delle osservazioni del Nucleo di Valutazione e della Commissione Paritetica Docenti-Studenti di riferimento.

Il gruppo di qualità del CdS L7 durante la riunione del 19/03/2019 ha analizzato in dettaglio e messo a confronto le opinioni degli studenti relative agli A.A. 2016/17 e 2017/18 con riferimento a tutto il corso di studi. Dall'analisi è emerso un complessivo incremento di risposte positive per tutte le domande riportate nel questionario. In particolare hanno riportato un sensibile incremento di valutazione positive i seguenti quesiti:

1) Le conoscenze preliminari sono state sufficienti per la comprensione degli argomenti nel programma d'esame ? (57% di risposte positive nel 2016/17, 63% nel 2017/18)

3) Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia ? (73% di risposte positive nel 2016/17, 80% nel 2017/18)

6) Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina ? (76% di risposte positive nel 2016/17, 84% nel 2017/18)

7) Il docente espone gli argomenti in modo chiaro ? (78% di risposte positive nel 2016/17, 86% nel 2017/18)

Dall'analisi della Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) del Dicar e dal rapporto di riesame emergono i seguenti aspetti critici:

Aspetto critico individuato n. 1

Il numero degli iscritti al primo anno continua a diminuire rispetto ai precedenti anni accademici.

Causa/e presunta/e all'origine della criticità

Tale tendenza è comune a tutti corsi di studio della classe L7 negli Atenei italiani ed è verosimilmente da attribuire alla crisi economica che interessa particolarmente il settore dell'edilizia e delle infrastrutture. E' altresì importante sottolineare che le opportunità di inserimento nel mondo del lavoro ed i servizi presenti nel territorio del nostro Ateneo sono sfavorevoli rispetto a regioni più ricche ed industrializzate che tuttavia hanno subito diminuzioni di iscritti ancora più rilevanti

Aspetto critico individuato n. 2

I tempi richiesti per completare il percorso universitario sono ancora maggiori della durata legale del CdS.

Causa/e presunta/e all'origine della criticità

Alcuni esami sono ritenuti di maggiore difficoltà per gli studenti e rallentano il percorso universitario

Aspetto critico individuato n. 3

Insufficienti occasioni per la comunicazione studenti-docenti.

Causa/e presunta/e all'origine della criticità

Nonostante siano spesso in passato state convocate assemblee con gli studenti del CdS per invogliare la comunicazione studenti-docenti queste hanno visto spesso una scarsa partecipazione studentesca.

Aspetto critico individuato n. 4

L'esiguo numero di richieste di partecipazione a progetti Erasmus denunciano una limitata internazionalizzazione del CdS

Causa/e presunta/e all'origine della criticità

Gli studenti sono poco informati sulle modalità e scadenze dei bandi Erasmus e non tengono in giusta considerazione i benefici in termini di crescita personale di una esperienza formativa all'estero

2.2 Monitoraggio delle azioni correttive previste nel Rapporto di Riesame Ciclico

Come riportato nelle linee guida per la redazione del RAAQ-CdS tale sezione non viene compilata poichè nel 2018 il CdS ha presentato il rapporto di riesame ciclico.

2.3 Sintesi delle azioni di miglioramento/correzione da adottare

Con riferimento agli aspetti critici individuati nel paragrafo precedente del presente rapporto si individuano le seguenti azioni di miglioramento:

Azione di miglioramento /correzione individuata n. 1

Allo scopo di incrementare il numero degli iscritti al primo anno si intende migliorare l'attrattività attraverso una più ampia azione informativa sull'offerta formativa e le opportunità offerte dal CdS.

Attività svolta e/o da svolgere

Le azioni di orientamento sono già svolte, e continueranno ad esserlo, sia recandosi nelle scuole superiori, in particolare licei scientifici ed istituti tecnici, che invitando gli istituti e le classi presso il campus universitario ed azioni specifiche tipo "alternanza scuola lavoro".

Azione di miglioramento /correzione individuata n. 2

Come già indicato nel rapporto di riesame, per intervenire sul primo aspetto critico segnalato nella presente scheda relativo alla eccessiva durata del percorso universitario, Il Presidente del CdS insieme al gruppo di gestione della qualità intende adottare diverse azioni migliorative:

Attività svolta e/o da svolgere

- Organizzazione di incontri con gli studenti del primo anno per aiutarli ad impostare correttamente il metodo di studi che consenta loro un proficuo svolgimento delle carriere.
- Organizzazione di assemblee aperte agli studenti di tutti gli anni del CdS per dare l'opportunità di segnalare eventuali criticità anche legate a eccessivi carichi didattici di alcuni insegnamenti o sovrapposizioni di contenuto
- Verifica continua della disponibilità online dei programmi degli insegnamenti, di eventuali testi d'esame online e/o di esercizi svolti, dei riferimenti ai testi adottati.
- Predisposizione e pubblicazione da parte del Presidente del calendario d'esami di tutto il CdS per l'intero anno solare comprendente un congruo numero di appelli d'esame di profitto ed una opportuna distribuzione nei periodi d'esame. Tale iniziativa consente un coordinamento tra le date ed una efficace programmazione degli esami da parte dello studente.
- Coordinamento tra gli appelli degli esami di profitto del secondo periodo didattico e le sessioni di laurea autunnale/invernale
- Attivazione di collaborazioni di tutorato per tutti i corsi del primo anno ed anche per alcuni insegnamenti di anni successivi ritenuti di maggiore difficoltà per gli studenti
- Organizzazione di seminari concernenti software tecnici di indirizzo matematico ed ingegneristico
- Attenta valutazione dei giudizi espressi dagli studenti attraverso l'analisi delle schede Opis e delle statistiche online sul numero di esami superati per ciascun insegnamento.

Azione di miglioramento /correzione individuata n. 3

Organizzazione di incontri sia con l'intera popolazione studentesca del CdS che con i rappresentanti degli studenti con frequenza al massimo trimestrale.

Attività svolta e/o da svolgere

E' convocata un'assemblea per il 4 aprile 2019

Azione di miglioramento /correzione individuata n. 4

Incentivazione dei programmi di mobilità internazionale attraverso incontri illustrativi sulle modalità di partecipazione e sui relativi benefici

Attività svolta e/o da svolgere

Ampia pubblicizzazione sia dell'incontro organizzato dal Dicar per il 3 aprile 2019 con lo scopo di presentare il programma Erasmus che della continua assistenza presso l'Ufficio di

mobilità Internazionale di Dipartimento (UDI) che guida lo studente nella redazione di un piano di studio in mobilità all'estero.

Come riportato nella scheda di riesame, dagli incontri con il Comitato di Indirizzo è emersa la piena approvazione sull'impostazione del manifesto del CdS come propedeutico alle specializzazioni fornite nei corsi di laurea magistrale per la formazione di una valida figura professionale di ingegnere progettista. Tuttavia si è manifestata la necessità di progettare, parallelamente a quello esistente, un percorso di studio idoneo a formare figure di ingegnere civile con connotazioni anche di stampo gestionale, ciò poter soddisfare le esigenze del territorio di avere un ingegnere civile capace anche di pianificare e progettare gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere esistenti.

A tale scopo il CdS ha progettato un nuovo curriculum in ingegneria civile gestionale approvato nella seduta del consiglio di CdS del 11/12/2018.

L'attivazione di tale nuovo curriculum e quella delle modifiche previste per il curriculum esistente, illustrate nel rapporto di riesame, sono state rinviate all'a.a. 2020/21 in sede di consiglio di dipartimento Dicar del 14/03/2019 in quanto richiedono una modifica di RAD che sarà verosimilmente approvata appena possibile.