****

**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE**

**CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE**

**Rapporto di Riesame Annuale**

**2016**

**Rende, 26 gennaio 2016**

|  |
| --- |
| **Denominazione del Corso di Studio**: INGEGNERIA CIVILE  **Classe**: L-7 –INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE  **Sede**: Università della Calabria - RENDE (CS)  **Dipartimento**: Ingegneria Civile |

|  |
| --- |
| **Gruppo di Riesame:**  Prof. Demetrio C. Festa (Coordinatore CdS) – Responsabile del Riesame  Prof. Roberto Gaudio (Docente del CdS e Responsabile QA CdS)  Prof. Paolo Veltri (Docente del CdS ed ex Presidente CdS)  Prof. Mauro Francini (Docente del CdS)  Prof.ssa Gabriella Mazzulla (Docente del CdS)  Prof. Luciano Ombres (Docente del CdS)  Dr.ssa Maria Gencarelli (Tecnico Amministrativo Responsabile del settore Didattica del Dipartimento)  Ing. Gianfranco Salfi (Tecnico Amministrativo Responsabile del settore Sistemi informatici e telematici)  Sig. Giovanni Pettinato (Studente del CdS e Rappresentante in seno al Consiglio di CdS).  In qualità di organi consultivi permanenti, sono stati consultati l’Ordine degli Ingegneri di Cosenza, nella persona del Presidente ing. Menotti Imbrogno, del consigliere ing. Giuseppe Amendola, e degli ingg. Dario De Rose, Francesco Staffa, Michele Greco e Franco Rovense, e l’Ordine degli Architetti di Cosenza, nella persona del Presidente Arch. Silvano Corno (vedi verbale dell’incontro del 25.01.2016, allegato alla scheda).  L’attività di riesame si è così svolta: un incontro preliminare in data 11.01.2016, successive consultazioni via web, ulteriori incontri in data 12.01.2016 e 15.01.2016, successive consultazioni via web, incontri conclusivi in data 22.01.2016 e in data 26.01.2016. Oltre a tali incontri e consultazioni del Gruppo, il Responsabile del Riesame e il Responsabile QA si sono incontrati singolarmente più volte con la Responsabile del settore Didattica per analizzare i dati ed elaborare la bozza dei testi da inserire nei campi da compilare.  Il Rapporto di riesame è stato discusso e approvato nel Consiglio dei CdS del 26.01.2016 e nel Consiglio di Dipartimento del 26.01.2016.  Il Gruppo si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni del presente Rapporto di Riesame, operando come segue.  Nell’incontro preliminare dell’11.01.2016, è stata fissata un’agenda delle attività, sequenziale rispetto alle schede del rapporto, sono stati individuati i dati necessari da acquisire e le fonti e sono stati suddivisi i compiti tra tutti i componenti del Gruppo. Una volta raccolti i dati necessari, la Dr.ssa Gencarelli ha provveduto a trasmetterli via web a tutti i componenti del Gruppo. Successivamente, il Prof. Festa, coadiuvato dalla Prof.ssa Mazzulla, ha effettuato delle elaborazioni per ottenere dati di sintesi e grafici esemplificativi, e ha predisposto un format contenente tutti gli elementi di valutazione, da porre in discussione secondo l’agenda stabilita nella riunione preliminare, indicati nel documento AVA del 29.10.2013 recante “Indicazioni operative a regime” per i “Rapporti di Riesame annuale e ciclico”. La bozza è stata inviata via web a tutti i componenti del Gruppo.  Nell’incontro preliminare dell’11.01.2016 si è preso atto dei dati necessari per le analisi successive, e gli stessi sono stati aggiornati e integrati sulla base delle informazioni disponibili presso il Dipartimento di Ingegneria Civile. Nell’incontro del 12.01.2016, sono stati analizzati e discussi i dati relativi alle sezioni 1 e 2, ponendoli in relazione a quelli degli anni precedenti e di altri analoghi corsi di studio. Partendo dal Rapporto di Riesame 2015, tenendo conto anche dei contenuti della Relazione annuale sulla Didattica, sono stati evidenziati gli esiti delle azioni correttive intraprese e sono state individuate quelle da potenziare e da porre in essere. Infine, è stato integrato collegialmente il testo da inserire nel Rapporto.  Nell’incontro del 15.01.2016, si è proceduto con la sezione 3, analogamente a quanto fatto per le sezioni 1 e 2, ed è stato integrato collegialmente il testo da inserire nel Rapporto.  Nei giorni successivi, si è proceduto per e-mail con lo scambio di ulteriori pareri e suggerimenti.  Nell’incontro del 22.01.2016, è stato redatto il testo integrale del Rapporto. Un’ulteriore revisione è stata effettuata il 26.01.2015, a valle dell’incontro con gli organi consultivi permanenti. Il testo finale del Rapporto è stato trasmesso a tutti i membri del Dipartimento per la successiva approvazione in Consiglio.  Fonti dati e informazioni acquisite:  Prospetto degli indicatori della didattica, predisposto dal Presidio della Qualità e dall’Unità Strategica Servizio Statistico d'Ateneo e Supporto alle Decisioni.  Relazione annuale della Commissione paritetica studenti-docenti.  Dati relativi all’*Erasmus Placement*.  Statistiche sugli studenti che partecipano ad attività di stage o tirocinio.  *Data warehouse* di Ateneo e dati test d’ingresso (AA.AA. 12-13, 13-14, 14-15, 15-16).  Questionari studenti (A.A. 14-15), questionari docenti (A.A. 14-15)  Banca dati *AlmaLaurea* (indagini 2013, 2014, 2015 CdL L-7 e Classe 8), segnalazioni varie.  Contatti con enti e imprese in convenzione sede di tirocini.  *Le percentuali riportate nelle sezioni seguenti sono da intendersi come valori medi negli anni di riferimento, se non diversamente specificato.*  *I dati relativi ai crediti acquisiti non tengono conto della prima sessione d’esame dell’a.a. in corso (gennaio/febbraio 2015).* |
| **Sintesi dell’esito della discussione del Consiglio di Dipartimento**  Il Presidente ricorda che, ai sensi del DM n. 47/2013 e successive modificazioni, i CdS sono tenuti a redigere annualmente un Rapporto di Riesame (RAR), da cui si evinca la politica di qualità della didattica che i CdS intendono perseguire. Il Presidente ricorda che il RAR prevede tre sezioni: 1. L’ingresso, il percorso e l’uscita dal CdS (numero immatricolati, CFU acquisiti, numero laureati); 2. L’esperienza dello studente (percezione degli studenti della qualità del CdS); 3. L’accompagnamento al mondo del lavoro (prospettive occupazionali dei laureati). Per ciascuna sezione, sulla base dell’analisi dei dati, sono stati indicati i principali elementi di criticità emersi, gli interventi correttivi programmati e la valutazione delle misure intraprese negli anni precedenti. Nella stesura del RAR, i Gruppi di AQ si sono attenuti al modello di Rapporto di Riesame Annuale predisposto dal PQA sulla base delle linee guida ANVUR.  Il Presidente evidenzia cha per alcune delle criticità emerse negli anni precedenti (problematiche organizzative e di dotazioni strutturali, rilevazione dell’opinione degli studenti) gli interventi programmati hanno prodotto risultati positivi apprezzabili. Le criticità legate a variabili di contesto e territoriali (numero degli immatricolati, preparazione in ingresso, livello occupazionale) hanno carattere differente nei tre CdS. In particolare, si registra un incremento degli iscritti, anche se lieve, nel CdL e nel CdLM in Ingegneria Civile, mentre è in calo il numero degli iscritti al CdLM in Ingegneria Edile-Architettura; la preparazione in ingresso risulta ancora inadeguata sia per il CdL in Ingegneria Civile, sia per il CdLM in Ingegneria Edile-Architettura, anche se alcune delle azioni intraprese, come i corsi di matematica di base, hanno consentito l’estinzione degli OFA a una percentuale consistente di studenti; se il livello occupazionale non presenta particolari criticità per il CdLM in Ingegneria Civile e per il CdLM in Ingegneria Edile-Architettura, resta ancora un problema senza prospettive di soluzione per il CdL in Ingegneria Civile. Nel complesso, buona parte delle criticità emerse risultano comuni a tutti i CdS (abbandoni, preparazione in itinere, ritardo negli studi, numero di studenti stranieri) e la loro soluzione richiede interventi congiunti e pianificati a livello di Dipartimento, in parte già avviati e con l’obiettivo di proseguirli, intensificarli e monitorarne gli effetti per il futuro.  Il Presidente passa, quindi, a illustrare nel dettaglio i RAR dei Corsi di Studio.  Dopo un’ampia e partecipata discussione, il Consiglio unanime approva il RAR del Corso di Laurea in Ingegneria Civile, il RAR del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, il RAR del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Ingegneria Edile-Architettura. |

**I - Rapporto di Riesame annuale sul Corso di Studio**

**1 - L’INGRESSO, IL PERCORSO, L’USCITA DAL CDS**

**1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI**

|  |
| --- |
| **Obiettivo n. 1:** Incrementare il numero degli iscritti e migliorare ulteriormente la preparazione in ingresso.  **Azioni intraprese:**  Sono stati consolidati e potenziati i rapporti con le scuole secondarie superiori. Le iniziative attuate sono state rivolte agli studenti e circoscritte in ambito regionale. Sono mancate quindi iniziative specifiche di orientamento extraregionali e rivolte anche agli insegnanti.  **Stato di avanzamento dell’azione correttiva**:  È stato incrementato il numero di docenti del CdS che costituisce il “gruppo di contatto”, pari a 27 docenti, e, di conseguenza, è stato ampliato il numero degli istituti contattati, estendendo l’azione a tutto il territorio regionale. La risposta degli Istituti è stata diversificata: buona parte si è resa disponibile a un incontro in loco, alcuni si sono limitati a dare un’informativa agli studenti, altri non hanno diffuso alcuna informazione. Nella scelta degli istituti che si sono resi disponibili a un incontro in loco, sono stati privilegiati i licei scientifici e gli istituiti tecnici. Durante gli incontri è stata illustrata una presentazione contenente il percorso formativo del CdL con le conoscenze di base necessarie, gli sbocchi professionali offerti, le modalità di accesso al corso e, in particolare, di espletamento del test CISIA. Prima dell’inizio dei corsi ufficiali, sono stati erogati corsi intensivi nelle materie di base, con particolare riferimento all’area di matematica. L’apposito sito Web dedicato all’Orientamento è stato ulteriormente arricchito con approfondimenti mirati all’espletamento del test CISIA\_TOLC-I, anche attraverso la messa a disposizione di un filmato in cui docenti del CdL svolgono, per ciascuna area del test, una serie di quesiti degli anni precedenti, esemplificando le modalità per il corretto svolgimento del test di ingresso.  Le azioni già intraprese hanno consentito di incrementare il numero degli iscritti, tuttavia:   * resta ancora inadeguata la preparazione in ingresso, solo in minima parte riconducibile a limiti delle azioni intraprese, su cui comunque dovrebbe essere indirizzata l’attenzione del CdL e dell’intero Ateneo, dal momento che tale criticità è diffusa in tutte le aree; * gli iscritti sono di esclusiva provenienza regionale, una tendenza ormai consolidata da più anni e che appare difficile invertire. |

|  |
| --- |
| **Obiettivo n. 2:** Ridurre il ritardo negli studi.  **Azioni intraprese:**  È stato istituito un servizio di tutorato per gli studenti del primo anno e sono state avviate azioni per ridurre i tempi di preparazione della prova finale.  **Stato di avanzamento dell’azione correttiva**:  Il servizio di tutorato è finalizzato a orientare e assistere gli studenti nel corso degli studi, renderli attivamente partecipi del processo formativo, aiutarli a rimuovere gli ostacoli alla proficua frequenza dei corsi e assisterli nelle loro scelte formative. Gli studenti vengono seguiti individualmente e le loro performance, così come le ragioni dei disagi e dei ritardi negli studi, saranno oggetto di periodica valutazione e assistenza in seno agli organi collegiali. Sono previsti un minimo di cinque incontri durante il primo anno di corso, un primo incontro conoscitivo e ulteriori incontri al termine delle lezioni del I e del II semestre, nonché al termine della I e della II sessione d’esame. É prevista la compilazione di questionari conoscitivi e di indagine nel corso degli incontri e la redazione di relazioni (intermedie e finale), che dovranno contenere una sintesi di quanto emerso durante gli incontri e dalla compilazione dei questionari, ed eventuali proposte di risoluzione delle problematiche evidenziate. Negli anni successivi al primo, gli incontri dovranno essere almeno semestrali. A ciascun docente sono stati assegnati non più di sette studenti.  Per la riduzione dei tempi di preparazione della prova finale, si stanno monitorando la corrispondenza dei tempi impiegati dagli studenti e studiando forme alternative per l’elaborazione della tesi di laurea. I docenti sono stati sensibilizzati ad attenersi al Regolamento Didattico che assegna alla prova finale 3 CFU e, pertanto, un carico di lavoro per lo studente corrispondente a 75 ore. Nelle prossime sessioni dell’esame di laurea verrà effettuata una verifica dell’efficacia dell’azione intrapresa.  Gli esiti complessivi delle azioni in essere saranno verificabili non prima della fine dell’anno accademico e, comunque, tali azioni dovrebbero essere estese a tutti gli studenti e rese sistematiche. |

|  |
| --- |
| **Obiettivo n. 3:** Ridurre ulteriormente il ritardo nell’acquisizione dei crediti relativi alla lingua inglese.  **Azioni intraprese:**  È stata ribadita l’importanza della conoscenza della lingua inglese e il vantaggio del possesso di una certificazione internazionale. Sono state ulteriormente sensibilizzare le Scuole Superiori sull’opportunità del conseguimento della certificazione durante il percorso scolastico. Sono state previste opportune attività per supportare gli studenti iscritti al III anno e quelli fuori corso nell’acquisizione della certificazione.  **Stato di avanzamento dell’azione correttiva**:  Sono stati organizzati incontri con gli studenti del II anno in cui sono state ribadite l’importanza della conoscenza della lingua inglese e le modalità di acquisizione dei relativi crediti. Negli stessi incontri, sono state presentate le performance degli studenti nel sostenimento dell’esame PET, evidenziando la necessità di un’assidua e regolare frequenza delle attività didattiche al fine del superamento dell’esame. Sono stati attivati percorsi differenziati di livello A1, A2 e B1 (pre-PET), in base ai risultati di un placement test finalizzato a verificare la preparazione di base degli studenti. Sono stati attivati percorsi guidati di studio in autonomia svolti presso il Laboratorio Multimediale del *Centro Linguistico di Ateneo*, con il supporto di un Tutor Linguistico per indirizzare gli studenti nelle varie attività. Per quanto riguarda l’English Corner, sono state incrementate le ore riservate agli studenti iscritti al III anno e a quelli fuori corso e sono state previste ore aggiuntive anche per gli studenti del II anno. Nell’ambito delle attività di Orientamento in entrata presso le Scuole Superiori, adeguato spazio è stato riservato alla presentazione dell’informativa sulla lingua inglese ed è stata ulteriormente evidenziata l’opportunità del conseguimento della certificazione durante il percorso scolastico.  Le azioni già intraprese hanno consentito di ridurre il ritardo nell’acquisizione dei crediti relativi alla lingua inglese. |

**1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI**

|  |
| --- |
| A metà dicembre 2015 e a tutt’oggi, gli immatricolati risultano essere 129, contro i 138 risultanti a fine novembre 2015, in quanto si è verificato l’abbandono di un numero di studenti appena immatricolati pari a 9, segno di una scelta non pienamente consapevole. Gli immatricolati (129), tutti iscritti a tempo pieno, risultano decisamente superiori rispetto all’a.a. 2014-2015 (103), quindi in netta ripresa, e tendono ad avvicinarsi alla media degli ultimi tre anni (140). Il 98% degli studenti immatricolati proviene dalla Regione, con prevalenza della provincia di Cosenza (57% circa); solo 3 studenti provengono dall’estero. Ciò conferma, ancora una volta, la bassa attrattività di buona parte delle Università del Sud e, per contro, evidenzia il ruolo fondamentale dell’UniCal nei confronti del territorio calabrese. Con riferimento alle scuole di provenienza, il 43% proviene dai licei (54% lo scorso anno accademico) e il 50% dagli istituti tecnici. Il dato conferma la tendenza evidenziata negli ultimi anni, che ha visto aumentare la percentuale di studenti provenienti da istituti tecnici. Il voto di maturità è medio-alto: 46,5% nella fascia 80-99 e 22,5% con voto pari a 100. Nell’a.a. 2015-2016 l’ammissione degli studenti è avvenuta in tre distinte fasi. Nella fase I, l’ammissione è stata subordinata a un TOLC (Test On Line CISIA) selettivo (aprile-maggio 2015): sono stati ammessi, tutti senza OFA (Obblighi Formativi Aggiunti), 54 dei 129 studenti immatricolati. Nella fase II la selezione è avvenuta tramite il voto di diploma e un TOLC conoscitivo, che ha consentito di attribuire OFA: sono stati ammessi 57 studenti, di cui 40 (70%) con OFA e 17 (30%) senza OFA; dei 40 studenti, a oggi 28 (70%) hanno estinto gli OFA. Nella III fase, l’ammissione è avvenuta tramite il solo voto di diploma senza TOLC, e gli OFA sono stati attribuiti a tutti gli studenti: sono stati ammessi 15 studenti, di cui 9 (60%) con OFA già estinti alla data odierna. Gli studenti stranieri (3) sono stati ammessi senza OFA. In totale, gli studenti con OFA sono 55, corrispondenti al 43%, contro il 25% dello scorso anno; tuttavia, la percentuale degli studenti che a oggi ha già estinto gli OFA corrisponde all’80%, contro il 42% alla stessa data dello scorso anno. I risultati di apprendimento attesi e la loro progressione tengono conto dei requisiti richiesti per l’ammissione; nel primo semestre del primo anno ampio spazio è infatti dedicato a colmare le lacune che caratterizzano la preparazione di buona parte degli studenti, attraverso sia i corsi di matematica di base, sia i programmi degli insegnamenti dell’area di matematica, fisica e chimica, che riprendono i concetti base.  Limitati sono i trasferimenti e i passaggi sia in uscita, sia in entrata. Nell’a.a. 2014-2015, il tasso di abbandono è ulteriormente sceso al 13,6%, rispetto al 19,9% nell’ultimo anno e al 27,5% (valore medio) nei due anni precedenti. Nell’ultimo triennio, dopo un anno (entro il 31 ottobre) circa il 20% degli iscritti non ha acquisito alcun CFU; il 70% in media degli iscritti ha acquisito almeno 12 CFU e solo il 26% ha acquisito almeno 40 CFU. Tuttavia, il dato risulta in aumento rispetto al triennio precedente (AA.AA. 2011-12, 2012-13, 2013-14), in cui circa il 21% aveva acquisito da 41 CFU in su. Dopo due anni, solo il 2% circa degli iscritti non ha acquisito alcun CFU; il 43% (valore medio) degli iscritti ha acquisito fino a 40 CFU e il 26% ha acquisito più di 80 CFU. Dopo tre anni, il 3% circa degli iscritti non ha acquisito alcun CFU; il 35% (valore medio) degli iscritti ha acquisito fino a 60 CFU e il 19% ha acquisito più di 120 CFU. Gli esami sono superati con voti mediamente alti: con voti da 28 a 30 e lode, supera gli esami circa il 30% degli studenti del I anno di corso, circa il 23% di quelli del II anno di corso e circa il 20% di quelli del III anno di corso. Il voto medio di laurea è pari a 93,4 su 110 ed è pressoché in linea con la media riscontrata a livello nazionale (95). La durata media degli studi è di 5,7 anni, contro una media nazionale pari a 6. Quest’ultimo dato è in peggioramento rispetto agli anni precedenti; tuttavia, da un’analisi più approfondita, emerge che il prolungamento della durata media degli studi è da imputare ai laureati del vecchio ordinamento D.M. 509. Infatti, distinguendo tra la Classe di laurea L-7 e la Classe 8, si nota come nel primo caso (ordinamento D.M. 270) il voto medio di laurea è 98,1 e la durata media degli studi è pari a 4 anni, mentre nel secondo caso (ordinamento D.M. 509) il voto medio di laurea si riduce a 88,4 e la durata media degli studi aumenta fino a 7,5 anni. Una volta superate le difficoltà iniziali, gli studenti proseguono speditamente, anche grazie al fatto che il carico didattico è ben dimensionato e distribuito in modo equilibrato durante il percorso degli studi. Il ritardo negli studi relativamente alla durata media è quindi ragionevolmente riconducibile all’inadeguata preparazione iniziale degli studenti*;* il Piano degli Studi, così come progettato, può essere effettivamente completato nel tempo stabilito da studenti che possiedono i requisiti di ammissione.  Per quanto riguarda l’internazionalizzazione, se è apprezzabile il numero delle esperienze *LLP/Erasmus* (in entrata e in uscita), risulta invece limitato il numero di studenti stranieri iscritti al CdL. |

**1-c INTERVENTI CORRETTIVI**

|  |
| --- |
| **Obiettivo n. 1:** Consolidare il numero degli iscritti e migliorare la preparazione in ingresso.  **Azioni da intraprendere:**  Consolidare e potenziare i rapporti con le scuole secondarie superiori, mediante iniziative rivolte tanto agli studenti, quanto agli insegnanti.  **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:**  Verrà incrementato il numero delle scuole della regione nelle quali verranno effettuate visite dei docenti del CdS per presentare i contenuti del Corso, le modalità di ammissione e gli sbocchi occupazionali; particolare attenzione verrà dedicata agli istituti dai quali proviene il maggior numero di studenti immatricolati. La partecipazione a tali incontri sarà incentivata anche tra gli studenti già iscritti al CdS, al fine di portare la loro esperienza diretta. Verranno programmati presso il Dipartimento incontri con i responsabili delle scuole e i docenti delle materie scientifiche per affrontare le problematiche relative al deficit di conoscenze in ingresso. Saranno presi contatti anche con gli insegnanti per valutare la possibilità di concordare con essi progetti formativi mirati. Verranno avviati contatti telefonici e/o telematici con le scuole delle regioni vicine, per far conoscere e promuovere il CdS, anche attraverso l’invio di materiale informativo. Si studieranno canali di comunicazione alternativi per raggiungere gli studenti delle scuole (social network, sistemi di messaggistica istantanea, etc.). |
| **Obiettivo n. 2:** Migliorare la preparazione in itinere e ridurre la durata degli studi  **Azioni da intraprendere:**  Avviare un programma di attività didattiche di sostegno finalizzate a supportare gli studenti nel loro percorso di studio.  **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:**  Il programma di attività didattiche di sostegno, individuali e di gruppo, sarà finalizzato a supportare gli studenti nel loro percorso di studio, soprattutto nella preparazione delle prove di accertamento del profitto. Saranno inseriti nel programma gli insegnamenti di base per i quali gli studenti dimostrano maggiori difficoltà nel superare gli esami, quali Analisi matematica e Fisica, e altri insegnamenti da individuare. Queste attività saranno tenute da tutor, con adeguato curriculum didattico-scientifico e sotto la supervisione del docente titolare dell’insegnamento, e dovranno prevedere ricevimenti aggiuntivi e brevi incontri in aula per spiegazioni ed esercitazioni specifiche, nonché la predisposizione di materiali di supporto didattico, compresi sezioni interattive per l’autovalutazione e la verifica dei risultati di apprendimento attesi, e loro pubblicazione sul sito del Dipartimento dedicato alla didattica. Il programma verrà attivato in via sperimentale a partire dal II semestre dell’A.A. in corso. A metà semestre, almeno una lezione dovrà essere dedicata a esaminare lo stato di conoscenza degli studenti e a individuare eventuali argomenti da approfondire ed eventuali correttivi da apportare.  È stata istruita la proposta di trovare forme alternative nello svolgimento dell’elaborato di tesi (relazioni di tirocinio, rivisitazione di elaborati progettuali prodotti nel corso degli studi, altro), che sarà discussa contestualmente alla revisione del Regolamento Didattico del CdS. |

**2 – L’ESPERIENZA DELLO STUDENTE**

**2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI**

|  |
| --- |
| **Obiettivo n. 1:** Consolidare ulteriormente la qualità della didattica.  **Azioni intraprese:**  È stata effettuata la verifica della congruenza tra carico di studio e CFU e tra contenuti del programma e attività didattica realmente svolta. Sono state effettuate azioni di coordinamento dei programmi degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento. Sono state migliorate le conoscenze preliminari necessarie agli studenti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d’esame. Sono stati migliorati la fruibilità e il decoro degli ambienti destinati alle attività didattiche. Non è stato possibile individuare aree da destinare alla fruizione di attrezzature informatiche da parte degli studenti.  **Stato di avanzamento dell’azione correttiva**:  L’analisi dello stato iniziale dell’Offerta Didattica, in termini di contenuti dei Corsi, è stata svolta attraverso un articolato processo di confronto sia tra i docenti delle singole aree disciplinari, i rappresentanti degli studenti e il Coordinatore e il Segretario del CdS, sia attraverso il confronto interno tra i docenti delle singole aree. Questo processo ha condotto a ridefinire i programmi dei singoli insegnamenti, conseguendo i seguenti obiettivi: (1) congruenza tra carico di studio e CFU; (2) coordinamento dei programmi degli insegnamenti e opportuna collocazione delle conoscenze propedeutiche a ciascun corso.  Parallelamente, l’Ateneo ha avviato la realizzazione del catalogo completo degli insegnamenti attivati presso l’Università della Calabria e ha predisposto un formato unico per le schede degli insegnamenti. La nuova scheda, redatta in italiano e in inglese, è suddivisa in paragrafi relativi a: propedeuticità, prerequisiti, obiettivi formativi, programma del corso, metodologie didattiche, metodi e criteri di valutazione dell’apprendimento, testi consigliati, peer review, organizzazione didattica con indicazione della stima del carico di lavoro per lo studente, e consente la verifica della coerenza tra contenuti/metodi/strumenti didattici e risultati di apprendimento. Le nuove schede di tutti gli insegnamenti del CdS sono state pertanto redatte nel formato predisposto, approvate dal CdS e pubblicate sui siti del CdS e dell’Ateneo.  A oggi sono a disposizione dei docenti del CdS due piattaforme: Icampus e Eleanor. È in atto, tuttavia, la transizione dalla piattaforma Icampus alla piattaforma più innovativa Eleanor, per il cui utilizzo sono stati programmati seminari formativi ad hoc.  Le previste attività di tutoraggio da parte dei docenti per ampliare le conoscenze preliminari possedute dagli studenti non sono state effettuate, in quanto è stato migliorato il coordinamento tra i corsi successivi. Sono state attrezzate tre aule didattiche, fruibili dagli studenti per lo studio individuale o di gruppo, la preparazione degli elaborati progettuali e della tesi di laurea; per mancanza di risorse, non è stato possibile dotare almeno una delle aule con idonee attrezzature informatiche. Il Dipartimento di Ingegneria Civile ha dedicato maggiore attenzione alle aule didattiche, dotandole in alcuni casi di sussidi audiovisivi e curandone la pulizia e la manutenzione ordinaria. Le condizioni delle aule sono verificate periodicamente e non sono stati rilevati danneggiamenti intenzionali. Sono state incrementate le visite guidate ai Laboratori dipartimentali. Per buona parte degli insegnamenti, il materiale didattico è disponibile sulle piattaforme Icampus o Eleanor ed è in atto una sua revisione e un suo incremento. |
| **Obiettivo n. 2:** Rafforzare la metodologia dell’Indagine IVADIS ed estenderla in modo sistematico alla valutazione da parte dei docenti.  **Azioni intraprese:**  Promozione della partecipazione all’indagine da parte dei docenti e degli studenti.  **Stato di avanzamento dell’azione correttiva**:  Sono stati sensibilizzati i docenti a partecipare all’indagine complementare ISO-did (già IVADIS) a essi riservata ed è stato conseguito un significativo miglioramento della percentuale di partecipazione, anche se non da parte di tutti. I docenti sono stati, altresì, motivati a promuovere la partecipazione all’indagine ISO-did degli studenti del proprio corso, anche durante l’orario delle lezioni tramite l’uso di smartphone con l’ausilio del docente del corso. |

**2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DI DATI, SEGNALAZIONI E OSSERVAZIONI**

|  |
| --- |
| Le indagini condotte da *AlmaLaurea* sul profilo dei laureati nell’anno di laurea 2014 evidenziano come la totalità degli intervistati è complessivamente soddisfatta del Corso di Studio. Un giudizio ampiamente positivo viene riscontrato anche in merito ai rapporti con i docenti (IVP pari a 82,4, contro una media nazionale di 77) e con gli altri studenti (IVP pari a 96,4). Anche in questo caso, i valori decisamente positivi sono superiori alle medie riscontrate a livello nazionale. Non si riscontrano specifiche criticità riguardanti l’adeguatezza delle aule (IVP pari a circa 57) e la disponibilità e la fruibilità di sale studio e di biblioteche (IVP pari a 90). Il 71% dei laureati ritiene che il carico di studio degli insegnamenti sia stato sostenibile, in linea con la media nazionale; tuttavia, solo il 17% dei giudizi espressi risulta decisamente positivo (il 54% degli intervistati ha risposto “più sì che no”). Le maggiori insoddisfazioni riguardano l’insufficienza delle postazioni informatiche (il 61,8% ha dichiarato che le postazioni informatiche sono presenti ma in numero inadeguato); tuttavia, il dato è in forte calo rispetto alla precedente indagine. Dal quadro complessivo emerge una valutazione complessivamente positiva del Corso di Studio frequentato dai laureati intervistati, con lievi criticità attribuibili in gran parte a dotazioni infrastrutturali.  Non si riscontrano specifiche criticità riguardanti la tempestività di calendari e orari, l’assistenza per la mobilità internazionale degli studenti, per tirocini e stage e l’accompagnamento al lavoro, per l’orientamento in ingresso e in itinere.  L’opinione degli studenti sul processo formativo relativamente ai singoli insegnamenti e al CdS nel suo complesso è stata rilevata anche a cura dell’Ateneo, come negli anni passati, attraverso la rilevazione ISO-Did (Indagine sulla SOddisfazione degli studenti e di docenti sulla Didattica e sui servizi di supporto). L’indagine ISO-Did a.a. 2014-2015 è stata rivolta sia agli studenti, sia ai docenti. Con specifico riferimento agli studenti, il questionario è stato rivolto agli iscritti regolari che presentano un anno di iscrizione uguale all’anno di corso di quell’insegnamento come da manifesto; per un dato insegnamento sono stati, quindi, esclusi gli eventuali studenti frequentanti fuori corso o con anno di iscrizione non coerente con l’anno di offerta dell’insegnamento. I risultati dei questionari, acquisiti dal Dipartimento, sono trasmessi al Coordinatore del CdL e vengono pubblicati sul web in forma anonima, fornendo a ciascun docente un accesso riservato al proprio insegnamento. Tali esiti sono discussi nel loro complesso nel Consiglio di CdL, che provvede a raccogliere le opinioni di docenti e studenti sia sull’analisi dei dati, sia sugli eventuali interventi correttivi; per gli insegnamenti che hanno dimostrato particolari deficienze, il responsabile è singolarmente contattato dal Coordinatore di CdL per approfondire l’analisi delle cause di insoddisfazione e concertare i rimedi più opportuni. Attualmente non si rileva questa necessità.  L’analisi fa riferimento alla rilevazione condotta sugli studenti in corso circa gli insegnamenti erogati dal Corso di Laurea in Ingegneria Civile nell’Anno Accademico 2014/2015 con almeno 4 CFU. Il numero degli insegnamenti rilevati è 39; il numero di studenti invitati a compilare il questionario è pari a 2604, di questi hanno risposto 935 studenti (747 con frequenza dichiarata alle lezioni di almeno il 50%). Le elaborazioni si riferiscono al campione di 747 studenti. Oggetto principale dell’analisi è l’Indice di Valutazione Positiva (IVP) che rappresenta la percentuale di questionari che, per ogni domanda, hanno ottenuto un giudizio positivo ("Più SI che NO" oppure "Decisamente SI"). Il questionario è suddiviso in tre sezioni: *Valutazione insegnamento*, *Valutazione docenza*, *Valutazione Interesse*. Per quanto attiene alla valutazione dell’insegnamento, in media, sul totale degli insegnamenti erogati, sono stati ottenuti IVP prossimi a 80, con punte prossime a 90 per gli insegnamenti del terzo anno. Il valore più basso (meno di 70) è stato ottenuto per gli insegnamenti del primo anno relativamente alle conoscenze preliminari possedute (d1); nello specifico, per 6 insegnamenti è stato ottenuto un IVP compreso tra 40 e 60. Il carico di studio (d2) e le modalità di esame (d4) non presentano valori critici, mentre il materiale didattico (d3) è stato valutato non del tutto adeguato per 5 insegnamenti (IVP compreso tra 40 e 60).  Per quanto attiene alla valutazione della docenza, in media, sul totale degli insegnamenti erogati, sono stati ottenuti IVP prossimi a 90, con punte prossime a 100 per gli insegnamenti del terzo anno. I punteggi più bassi (comunque non inferiori a 80) sono stati ottenuti relativamente alla chiarezza con la quale il docente espone gli argomenti trattati (d7); nello specifico, per 1 insegnamento è stato ottenuto un IVP compreso tra 20 e 40, e per 4 insegnamenti è stato ottenuto un IVP compreso tra 40 e 60. Qualche criticità emerge anche per la reperibilità del docente (d10); in particolare, su 3 insegnamenti è stato espresso un IVP medio compreso tra 40 e 60. Per quanto attiene alla valutazione dell’interesse sull’insegnamento, in media, sul totale degli insegnamenti erogati, sono stati ottenuti IVP prossimi a 80 per quanto riguarda la capacità del docente a stimolare l’interesse verso la disciplina (d6), e prossimi a 90 per quanto riguarda l’interesse dello studente verso gli argomenti trattati nell’insegnamento (d11). In particolare sul quesito d6, per 3 insegnamenti è stato espresso un IVP medio compreso tra 40 e 60. Dall’indagine rivolta ai docenti si rileva hanno compilato il questionario 15 docenti su 39. I valori IVP sono, nella quasi totalità dei casi, superiori a 80. Le uniche criticità emergono in relazione alle conoscenze preliminari possedute dagli studenti frequentanti (IVP pari a circa 64) e ai locali e alle attrezzature per le attività didattiche integrative (IVP pari a circa 73). Parziali criticità emergono in merito alle modalità di coordinamento sui programmi degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento (IVP pari a circa 78).  Il CdS è attivo nel raccogliere le segnalazioni degli studenti, che sono oggetto di attenzione e discussione all’interno del Consigli del Corso di Studio; nello specifico, durante le assemblee consiliari sono raccolte osservazioni e segnalazioni da parte dei rappresentanti degli studenti. Inoltre, anche in rapporti più diretti tra le singole componenti – studenti, docenti, PTA – sono frequenti le occasioni di raccolta di osservazioni e proposte. È attivo un servizio di management didattico che collabora con il Coordinatore del CdL per la soluzione dei problemi di studenti e docenti. |

**2-c INTERVENTI CORRETTIVI**

|  |
| --- |
| **Obiettivo n. 1:** Proseguire nell’azione di miglioramento della qualità della didattica.  **Azioni da intraprendere:**  Monitorare gli effetti della riorganizzazione dei programmi dei corsi. Omogeneizzare le informazioni contenute nelle nuove schede dei corsi. Potenziare gli strumenti per la gestione dell’attività didattica. Valorizzare il ruolo del Consiglio del CdS nella gestione della didattica.  **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:**  Gli effetti della riorganizzazione dei programmi dei corsi saranno monitorati verificando, a consuntivo, la rispondenza tra i programmi descritti nelle nuove schede dei corsi e le effettive attività didattiche svolte; la verifica sarà condotta sia attraverso i dati rilevati dall’Ateneo (indagine ISO-did), sia mediante incontri con gli studenti e i docenti interessati, sia monitorando il numero degli esami sostenuti per ciascun insegnamento, il tempo necessario per la preparazione dell’elaborato di laurea e il tempo medio di conseguimento della laurea. Inoltre, è prevista, durante le lezioni, la somministrazione di un questionario aggiuntivo, predisposto appositamente dal CdS, tramite smartphone alla piattaforma Eleanor. Si procederà alla omogeneizzazione del grado di articolazione delle informazioni contenute nelle schede dei corsi, allo stato alquanto diversificato per quanto concerne il campo dei metodi e dei criteri di valutazione dell’apprendimento e il campo della stima del carico di lavoro (indicazione testi, supporti didattici e argomenti). Verranno sensibilizzati i docenti a completare il passaggio dalla piattaforma Icampus alla piattaforma Eleanor e a utilizzare attivamente quest’ultima anche per il controllo della frequenza degli studenti. Verrà perseguito un maggiore e più attivo coinvolgimento dei docenti nei processi e servizi formativi del CdS. A tal fine, saranno istituite apposite Commissioni, per l’istruzione di problematiche specifiche, quali: pratiche didattiche, pratiche Erasmus, orientamento, relazioni esterne (Scuole Secondarie, Ordini Professionali, etc.). Sarà costituito un Osservatorio per la didattica, che effettuerà il monitoraggio delle attività didattiche del CdS. |

**3 – L’ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO**

**3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI**

|  |
| --- |
| **Obiettivo n. 1:** Migliorare la capacità di collocarsi sul mercato del lavoro  **Azioni intraprese:**  Sono state potenziate le attività di tirocinio. Sono state avviate azioni per valorizzare le competenze maturate dagli allievi. Sono state avviate azioni per avvicinare gli allievi al mondo del lavoro.  **Stato di avanzamento dell’azione correttiva:**  Le attività di tirocinio sono state potenziate attraverso la sottoscrizione di ulteriori protocolli di intesa con enti e imprese, che hanno consentito di aumentare considerevolmente il numero di tirocini o stage. È in corso di predisposizione una banca dati contenente le informazioni fornite dalle aziende sulle competenze acquisite dai tirocinanti. Il CdS ha esaminato le modalità per predisporre un “portfolio” delle esperienze pratiche maturate dagli allievi in alcune discipline, al fine di evidenziare l’acquisizione di specifiche competenze, e in alcuni corsi tale attività è stata già avviata. I docenti delle materie a contenuto progettuale sono stati sensibilizzati sulla opportunità della predisposizione di elaborati progettuali. La carenza di risorse non ha consentito la programmazione di visite guidate a opere di ingegneria civile.  Gli effetti dell’acquisizione di una migliore capacità di collocarsi sul mercato del lavoro sono difficilmente quantificabili, sia per la difficile congiuntura economica, sia per la tendenza degli allievi a proseguire gli studi verso la LM. |

**3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI**

|  |
| --- |
| Le indagini *AlmaLaurea 2015* relative alla collocazione dei laureati nel mondo del lavoro, anno di indagine 2014, rivelano che su 109 laureati, circa l’86% degli intervistati non lavora e continua gli studi, una percentuale superiore rispetto alla media nazionale (80%); questo dato conferma ancora una volta che la LM rappresenta lo sbocco principale per i laureati del CdL. Infatti, lavorano a tempo pieno solo 4 laureati (il 3,3% dei laureati del CdL), e a tempo parziale solo 6 laureati (circa il 5,4% di quelli che contemporaneamente sono iscritti alla LM). I dati relativi all’occupazione sono in netto calo rispetto all’anno precedente, in cui il 10% degli intervistati lavorava e contemporaneamente era iscritto alla LM e il 4,5% lavorava senza continuare gli studi. I dati, peggiorativi anche rispetto alla media nazionale, confermano le maggiori difficoltà dei laureati del Sud Italia a inserirsi nel mondo del lavoro.  La totalità degli occupati ha cominciato a lavorare subito dopo la laurea con un tempo medio di attesa di poco più di 5 mesi dal conseguimento del titolo per la prima occupazione. Tuttavia, solo il 25% ha un lavoro stabile (contro il 38% dello scorso anno), a tempo indeterminato (12,5%) o autonomo (12,5%), mentre il 37,5% ha un lavoro senza contratto. I laureati lavorano prevalentemente nel settore privato (circa 88%), nel campo dei servizi (circa 63%), con un guadagno mensile medio netto pari a 575 Euro, in netto calo rispetto ai circa 1200 Euro registrati nella precedente indagine. Tuttavia, le donne hanno un guadagno medio superiore agli uomini (1000 Euro contro 405), e questa inversione di tendenza rispetto agli anni precedenti è riscontrabile anche a livello nazionale.  Sono in netto miglioramento i dati relativi all’utilizzo della laurea e alla efficacia nel lavoro svolto. Il 75% dichiara di utilizzare le competenze acquisite con la laurea in misura elevata (37,5%) o perlomeno ridotta (37,5%), il 50% ritiene la laurea molto efficace, e solo il 25% dichiara che la laurea è ritenuta non utile per l’attività lavorativa.  I dati confermano che l’obiettivo della riforma del 3+2 di rilasciare un titolo di studio di primo livello pienamente spendibile nel mercato del lavoro non è facilmente perseguibile nel settore dell’ingegneria civile-edile; in aggiunta, il mercato del lavoro non solo è ancora in crisi, ma continua a non essere pienamente attrezzato a valorizzare i nuovi profili dei laureati triennali. Il Corso di Studi ritiene più che giustificata l’iniziativa del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, sostenuta anche dalla CopI, di istituire una laurea magistrale a ciclo unico nell’area civile e ambientale.  Nell’intento di favorire comunque l’ingresso degli studenti nel mondo del lavoro, tra le attività a scelta del manifesto degli studi sono previsti 12 CFU per attività di stage o tirocinio esterno. L'attenzione del corso di laurea è quindi rivolta a favorire l'intensificazione dei momenti di scambio e delle collaborazioni con ordine professionale e aziende. Il numero delle strutture ospitanti (aziende/enti) convenzionate con il Dipartimento di Ingegneria Civile non è molto rilevante; tuttavia, da settembre 2014 a settembre 2015 sono state sottoscritte 47 nuove convenzioni e conclusi 39 tirocini curriculari. Non mancano anche le esperienze post-laurea. Nelle discipline di carattere più applicativo – costruzioni idrauliche, geotecnica, tecnica delle costruzioni, strade e trasporti – ampio spazio è riservato alle attività di progettazione, durante le quali sono previsti anche seminari di esperti e tecnici del settore. Il Dipartimento è, comunque, dotato di un apposito Ufficio stage per l’assistenza agli studenti nelle attività di tirocinio e di accompagnamento al lavoro.  Per quanto riguarda il monitoraggio delle opinioni di enti e imprese con accordi di stage e tirocinio, accanto alle azioni intraprese a livello di Ateneo, il Dipartimento di Ingegneria Civile sta predisponendo una banca dati che tenga conto anche dei questionari sul gradimento delle attività di tirocinio compilati dalle aziende e delle successive possibilità di impiego. |

**3-c INTERVENTI CORRETTIVI**

|  |
| --- |
| **Obiettivo n. 1:** Promuovere la capacità di collocarsi sul mercato del lavoro.  **Azioni da intraprendere:**  Potenziare ulteriormente le attività di tirocinio. Valorizzare le competenze maturate dagli allievi. Avvicinare gli allievi al mondo del lavoro.  **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:**  Le attività di tirocinio saranno ulteriormente potenziate attraverso la sottoscrizione di protocolli di intesa con enti e imprese al fine di diversificare l’offerta nelle aree caratterizzanti del CdS, e consolidare il numero di tirocini o stage. Verrà completata la predisposizione della banca dati contenente le informazioni fornite dalle aziende sulle competenze acquisite dai tirocinanti e verrà promossa la predisposizione di “portfolio” delle esperienze pratiche maturate dagli allievi nelle discipline a maggior contenuto tecnologico o progettuale, sensibilizzando opportunamente i docenti. Saranno potenziate le attività, già in essere in alcuni dei corsi inerenti alle aree caratterizzanti del CdS, finalizzate al confronto culturale con figure rappresentative del panorama nazionale e internazionale. |