****

**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE**

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA CIVILE**

**Rapporto di Riesame Annuale**

**2016**

**Rende, 26 gennaio 2016**

|  |
| --- |
| **Denominazione del Corso di Studio**: INGEGNERIA CIVILE  **Classe**: LM-23 – INGEGNERIA CIVILE  **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 CdLM LM-23 e CdLS 28/S), 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:** Incentivare le esperienze all’estero degli studenti.  **Azioni intraprese:**  È stata promossa la partecipazione degli allievi alle esperienze *Erasmus+ (già LLP/Erasmus)*.  **Stato di avanzamento dell’azione correttiva**:  È stata incrementata e facilitata la partecipazione degli allievi ai programmi *Erasmus+*, attraverso la migliore utilizzazione delle strutture di Ateneo e sviluppando i contatti con le Università e le Istituzioni estere; in particolare, è stato reso più efficiente l’iter interno al CdS per l’approvazione delle pratiche *Erasmus+*. Le azioni poste in essere hanno prodotto un apprezzabile incremento del numero di studenti sia in ingresso, sia in uscita, nell’ambito delle risorse messe a disposizione dell’Ateneo. |

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

|  |
| --- |
| Nell’a.a. 2015-2016 gli immatricolati, pari a 108, di cui solo uno è iscritto part time, sono di poco superiori agli immatricolati nell’a.a. 2014-2015 (105); la ripresa è evidente se si confronta il numero di immatricolati degli anni accademici immediatamente precedenti (minimo di 98 iscritti nell’a.a. 2013-2014, 104 in media nei tre anni precedenti). Il numero degli iscritti sembra, ormai, stabilmente attestato su un numero leggermente superiore alle 100 unità, risultato che può essere considerato accettabile nelle attuali condizioni di crisi economica-finanziaria, ridotte possibilità occupazionali, calo demografico e accresciuta attrattività di alcuni Atenei del Nord, dove è meno sentita la crisi occupazionale. Il 98% degli studenti proviene dalla Regione, prevalentemente dalla provincia di Cosenza (47%); tuttavia, quest’ultima percentuale è in calo rispetto allo scorso anno accademico (56%), mentre è aumentata la percentuale di studenti provenienti dalle altre province della Calabria (51%). Ciò evidenzia il ruolo fondamentale dell’UniCal nei confronti del territorio calabrese, ma continua a rappresentarne al contempo un limite. La quasi totalità proviene dalla laurea in Ingegneria Civile dell’UniCal, come negli anni precedenti: la LM rappresenta quindi lo sbocco principale dei laureati di primo livello. Il voto di laurea è medio-alto: circa il 19% degli iscritti ha conseguito la laurea con un voto da 100 in su.  L’ammissione è subordinata al possesso dei requisiti curriculari e al superamento della prova dell’adeguata preparazione personale. Sono esonerati dalla prova i candidati provenienti dalla laurea in Ingegneria Civile dell’UniCal, DM 509 percorso formativo e DM 270, che hanno conseguito la laurea con un voto superiore a 92 (96 per gli altri candidati: altri CdL, percorsi professionalizzanti). Circa il 51% dei candidati è nella condizione di esonero. I risultati di apprendimento attesi e la loro progressione tengono conto dei requisiti richiesti per l’ammissione.  I trasferimenti in uscita sono piuttosto limitati: 3 negli ultimi quattro anni. Nessun trasferimento in entrata. La percentuale di abbandoni è modesta e in diminuzione rispetto agli anni precedenti: 3 rinunce nell’a.a. 2013-2014, 5 nel 2012-2013, 10 nel 2011-2012. Gli abbandoni si concentrano prevalentemente al I anno, segno che l’iscrizione alla LM è frutto di una scelta consapevole e ponderata. Nell’ultimo triennio, dopo un anno solo l’1% degli iscritti non ha acquisito alcun CFU; il 95% in media degli iscritti ha acquisito almeno 12 CFU e il 24% ha acquisito almeno 40 CFU. Dopo due anni solo il 2% circa degli iscritti non ha acquisito alcun CFU; il 58% in media degli iscritti ha acquisito da 41 a 80 CFU e il 30% ha acquisito più di 80 CFU. Gli esami sono superati con voti decisamente alti: circa il 50% supera gli esami con voti da 28 a 30 e lode, sia al I, sia al II anno di corso. La durata media degli studi è di 2,9 anni, contro una media nazionale pari a 3,2. Da una 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 Classe di laurea LM-23 e Classe 28/S, si nota come nel primo caso (ordinamento D.M. 270) la durata media degli studi è pari a soli 2,5 anni, mentre nel secondo caso (ordinamento D.M. 509) la durata media degli studi aumenta fino a 4,1 anni. Il voto medio di laurea è pari a 105,3 ed è pressoché in linea con la media riscontrata a livello nazionale (106,4). Se si confronta il voto medio di laurea negli ultimi anni, si può evidenziare che i laureati nel 2010 registravano un valore nettamente superiore (media di oltre 110), che è diminuito di anno in anno. Dunque, il rendimento negli studi dei laureati è andato peggiorando. Il carico didattico è ben dimensionato e distribuito in modo equilibrato durante il percorso degli studi. 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 modesto il numero di studenti stranieri iscritti al CdLM. |

**1-c INTERVENTI CORRETTIVI**

|  |
| --- |
| **Obiettivo n. 1:** Incentivare le esperienze all’estero degli studenti.  **Azioni da intraprendere:**  Promuovere ulteriormente la partecipazione degli allievi alle esperienze *Erasmus+*.  **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:**  Il CdLM proseguirà nell’azione di sensibilizzazione dei docenti affinché sia incrementata e facilitata la partecipazione degli allievi ai programmi *Erasmus+*, attraverso la migliore utilizzazione delle strutture di Ateneo e sviluppando i contatti con le Università e le Istituzioni estere.  Verranno sensibilizzati gli studenti a cogliere le opportunità offerte dal Programma *Erasmus+* e *Traineeship*.  Verrà modificato il Regolamento Didattico del CdS, recependo le indicazioni del Regolamento Didattico di Ateneo, circa il riconoscimento dei CFU conseguiti all’estero anche per la redazione dell’elaborato di tesi e per il *Traineeship*. |

|  |
| --- |
| **Obiettivo n. 2:** Migliorare il percorso di studi degli studenti stranieri.  **Azioni da intraprendere:**  Promuovere l’uso della lingua inglese nella didattica e l’attivazione di percorsi di apprendimento della lingua italiana.  **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:**  Verranno sensibilizzati i docenti affinché le interazioni con gli studenti stranieri (ricevimento, esami, chiarimenti durante le lezioni) avvengano in lingua inglese. Verranno invitati i docenti di tutti gli insegnamenti del CdS a predisporre materiale didattico in lingua inglese (libri di testo, dispense, appunti, presentazioni).  Verrà promossa l’attivazione di percorsi di apprendimento della lingua italiana a cura dell’Ateneo. |

**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 circa il 91% degli intervistati sia complessivamente soddisfatto del Corso di Studio. Un giudizio ampiamente positivo viene riscontrato anche in merito ai rapporti con i docenti (IVP pari a 90) e con gli altri studenti (IVP pari a 92). Non si riscontrano specifiche criticità riguardanti la disponibilità e la fruibilità di sale studio e di biblioteche (IVP pari a 85). L’84% dei laureati ritiene che il carico di studio degli insegnamenti sia stato sostenibile, contro una media nazionale meno elevata (77% circa). Le valutazioni meno elevate riguardano l’adeguatezza delle aule (IVP pari a 65%) e la disponibilità delle postazioni informatiche (il 49% ha dichiarato che le postazioni informatiche erano presenti ma in numero inadeguato). 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.  L’opinione degli studenti sul processo formativo relativamente ai singoli insegnamenti e al CdS nel suo complesso è stata effettuata 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 che 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 dell’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 CdLM 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 in CdLM, 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 CdLM per approfondire l’analisi delle cause di insoddisfazione e concertare i rimedi più opportuni.  L’analisi fa riferimento alla rilevazione condotta sugli studenti in corso circa gli insegnamenti erogati dal Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile nell’Anno Accademico 2014/2015 con almeno 4 CFU. Il numero degli insegnamenti rilevati è 41; il numero di studenti invitati a compilare il questionario è pari a 1336, di questi hanno risposto 653 studenti (636 con frequenza dichiarata alle lezioni di almeno il 50%). Le elaborazioni si riferiscono al campione di 636 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 la valutazione dell’insegnamento, in media, sul totale degli insegnamenti erogati, sono stati ottenuti IVP prossimi a 80. Il valore più basso (prossimo a 70) è stato ottenuto per gli insegnamenti del primo anno relativamente al carico di studio dell’insegnamento (d2); nello specifico, per 1 insegnamento è stato ottenuto un IVP compreso tra 0 e 20, per 3 insegnamenti è stato ottenuto un IVP compreso tra 20 e 40, e per ben 7 insegnamenti è stato ottenuto un IVP compreso tra 40 e 60. Quindi, per circa un quarto degli insegnamenti il valore IVP è inferiore a 60. Relativamente alle conoscenze preliminari possedute (d1), per 4 insegnamenti si evidenziano talune criticità (IVP inferiore a 60). Le modalità di esame (d4) presentano valori critici per 5 insegnamenti, mentre il materiale didattico (d3) non è del tutto adeguato per 7 insegnamenti (IVP inferiore a 60). Per quanto attiene la valutazione della docenza, in media, sul totale degli insegnamenti erogati, sono stati ottenuti IVP prossimi a 90. I punteggi più bassi (comunque non inferiori a 80) sono stati ottenuti relativamente alla reperibilità del docente per chiarimenti e spiegazioni (d10). Relativamente alla chiarezza con la quale il docente espone gli argomenti trattati (d7), per 2 insegnamenti è stato ottenuto un IVP inferiore a 40 e per 3 insegnamenti è stato ottenuto un IVP compreso tra 40 e 60. Qualche criticità emerge anche per la reperibilità del docente (d10); in particolare, su 2 insegnamenti è stato espresso un IVP medio compreso tra 40 e 60. Infine, per quanto attiene la 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 di 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 6 insegnamenti è stato espresso un IVP medio compreso tra 40 e 60.  Dall’indagine rivolta ai docenti, si rileva che hanno compilato il questionario 22 docenti su 41. I valori IVP sono, nella quasi totalità dei casi, superiori a 80. L’unica criticità (IVP pari a circa 57) emerge in relazione alle modalità di coordinamento sui programmi degli insegnamenti previsti nel periodo di riferimento. A differenza di quanto espresso da parte degli studenti, per i docenti non emergono criticità in merito al carico di studio degli insegnamenti (IVP 95). Non emergono particolari criticità nemmeno in merito alle aule e alle attrezzature per le attività didattiche integrative.  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 CdLM 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 avviate azioni per valorizzare e finalizzare le competenze maturate dagli allievi. Sono state avviate azioni per avvicinare gli allievi al mondo del lavoro.  **Stato di avanzamento dell’azione correttiva**:  Perseguendo l’obiettivo generale di migliorare la qualità della didattica, è stata effettuata la revisione dei programmi degli singoli insegnamenti; nel fare ciò, sono stati ridotti taluni contenuti prettamente teorici ed è stato dato maggiore spazio ai contenuti professionalizzanti delle diverse discipline. Tuttavia, non è stata effettuata una revisione dei Manifesti degli Studi, orientata a dare maggiore spazio a tematiche quali: recupero e manutenzione delle strutture e delle infrastrutture, tutela dell’ambiente, promozione della sicurezza e riduzione dei rischi, uso delle nuove tecnologie e dei nuovi materiali. Sono state svolte attività seminariali nell’ambito di taluni corsi di insegnamento per illustrare concretamente, in forma interdisciplinare, lo sviluppo dell’iter per la realizzazione di un’opera, dallo studio di fattibilità, alla progettazione, alla costruzione, al collaudo e all’esercizio. Le attività di tirocinio svolte in collaborazione con gli Ordini professionali, a seguito di convenzioni tra l’Università e studi professionali disponibili ad accogliere tirocinanti, sono a oggi molto limitate, prevalentemente per le difficoltà legate alla retribuzione dei tirocini post-laurea, come previsto dalle nuove normative in materia. È stata incentivata la frequentazione da parte degli allievi dei laboratori dipartimentali, che peraltro sono stati potenziati. 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 ingegneristiche hanno dato maggiore spazio alla predisposizione di elaborati progettuali. Sono state effettuate visite guidate ad alcune opere di ingegneria civile (strutture e infrastrutture). |

**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, a un anno dalla laurea, lavora il 40,9% degli intervistati. Il dato è in diminuzione rispetto ai dati rilevati nella precedente indagine; bisogna, inoltre, riscontrare un valore nettamente inferiore alla media nazionale, che indica un tasso di occupazione a un anno dalla laurea pari al 71,3%. In aggiunta, considerando come “occupati” soltanto i laureati che dichiarano di svolgere una attività lavorativa retribuita, purché non si tratti di una attività di formazione come tirocinio o dottorato di ricerca, il tasso di occupazione scende al 31,8%. Quasi il 90% ha iniziato a lavorare al termine della laurea specialistica/magistrale; la percentuale è meno elevata in campo nazionale (76%) e in netto aumento rispetto al precedente anno, a indicare che la condizione socio-economica degli studenti calabresi probabilmente li porta a terminare gli studi prima di cercare lavoro, nella consapevolezza delle difficoltà che devono affrontare nella ricerca dello stesso. La ricerca del lavoro comincia comunque immediatamente dopo il conseguimento del titolo, con un tempo medio di attesa di circa 5 mesi per la prima occupazione. Il 28,6% degli occupati dichiara di svolgere un lavoro stabile autonomo effettivo, mentre il 3,6% stabile a tempo indeterminato. Dunque, quasi il 68% degli occupati ha comunque un lavoro instabile e per il 25% addirittura senza un contratto. Di questi, il 17,9% ha un lavoro in modo non standard, il 14,3% in modo parasubordinato, un altro 10,7% in maniera autonoma. L’attività è svolta principalmente nel settore privato (82%), anche se la percentuale di laureati che lavorano nel settore pubblico (pari a oltre il 7%) è comunque in linea con il valore medio nazionale, mentre più elevata è la percentuale di impiego in aziende no profit (10,7% contro la media nazionale dello 0,8). Con oltre il 71%, l’attività economica prevalente ricade nel settore dei servizi (consulenze 39,3%, istruzione e ricerca 17,9%) e nel settore dell’industria (in totale 28,6%, di cui il 25% nell’edilizia). Il guadagno mensile medio netto è di 763 Euro per gli uomini e di 611 Euro per le donne, con una ripartizione di genere molto più equilibrata rispetto al precedente anno di indagine; tuttavia, un laureato presso la nostra università guadagna, a un anno dalla laurea, 720 Euro in media contro i 986 Euro della media nazionale. Questo dato evidenzia come le competenze del laureato UniCal non siano sufficientemente valorizzate. Tuttavia, ben il 50% sostiene che la laurea specialistica/magistrale risulti essere fondamentale per lo svolgimento dell’attività lavorativa e il 29% circa la ritiene utile; solo per il 14,3% invece è sufficiente la laurea di primo livello. Il dato, oltre a essere in netto aumento rispetto alla precedente indagine, risulta essere in linea rispetto alla media nazionale; la stessa tendenza si verifica per le percentuali di coloro che hanno risposto addirittura che basta un titolo non universitario (7%).  Dopo 3 anni dal conseguimento del titolo specialistico/magistrale, circa il 74% lavora; la percentuale è in diminuzione rispetto al precedente anno (80% degli occupati). Tuttavia, Il 45,2% degli occupati dichiara di svolgere un lavoro stabile autonomo effettivo (contro il 28,6% dello scorso anno) e ben il 26,2% ha un lavoro stabile a tempo indeterminato. Il lavoro è essenzialmente nel settore privato, 88,1%, contro il solo 11,9% del pubblico: il campo dell’edilizia domina con un 45,2% (contro il 34% dello scorso anno), a indicare che il settore dell’edilizia comincia a evidenziare segnali di ripresa economica, anche se non sono stati ancora raggiunti i livelli di incidenza che il settore aveva negli anni precedenti (70% nel 2012). Il guadagno mensile medio netto è di 1065 Euro per gli uomini e di 1063 Euro per le donne, anche se i valori si mantengono al di sotto della media nazionale (1266 Euro). Il 64,3% di coloro che lavorano afferma di utilizzare in misura elevata le competenze maturate durante il corso di studi e un altro 31% in misura ridotta. Il dato registrato nella scorsa indagine (48,6%) dimostra l’aumento della consapevolezza di aver conseguito un titolo di studio utile nello svolgimento delle mansioni professionali.  L’analisi dei dati a 5 anni dalla laurea evidenzia come il 79,4% lavori e il 17,6% non lavori ma cerchi occupazione. Di quelli che lavorano il 3,7% non prosegue il lavoro iniziato durante la laurea specialistica/magistrale, mentre il 92,6% inizia a lavorare al termine della laurea specialistica/magistrale. Il 55,6% degli occupati dichiara di svolgere un lavoro stabile autonomo effettivo e un altro 22,2% stabile a tempo indeterminato. Sebbene circa il 78% svolga un lavoro stabile, ben il 14,8% svolge un lavoro in maniera non standard. A cinque anni dalla laurea è comunque nullo il numero di intervistati che lavora senza un contratto. Il lavoro è quasi sempre nel settore privato, 81,5%, contro il 18,5% del pubblico: essenzialmente nell’edilizia (37%) e nelle consulenze varie (37%). La ripartizione tra industria (40% circa) e servizi (59% circa) è completamente ribaltata sulla scala nazionale. Il guadagno mensile medio netto è di 1.383 Euro per gli uomini e di 1.075 Euro per le donne. Sebbene anche a cinque anni dalla laurea rimanga netto il divario tra uomini e donne, rispetto ai valori medi nazionali si riscontrano guadagni mensili medi maggiormente ravvicinati (1.219 Euro contro 1.329). Il 44% circa di coloro che lavora afferma di utilizzare in misura elevata le competenze maturate durante il corso di studi, il 43,7% in misura ridotta, mentre il 12,4% per niente. Circa il 70% sostiene che la laurea specialistica/magistrale risulti essere fondamentale o comunque utile per lo svolgimento della propria attività lavorativa, mentre per il 15,5% è sufficiente la laurea di primo livello.  L'offerta didattica del CdS non prevede crediti formativi curriculari di attività di stage e tirocini. Non mancano però le esperienze post-laurea. Nell'intento di favorire l'ingresso dei laureati nel mondo del lavoro, il CdS mette a loro disposizione una diversificata offerta formativa specialistica rappresentativa delle quattro aree tipiche dell'ingegneria civile: edile/strutture, geotecnica, idraulica, trasporti/pianificazione territoriale. Inoltre, nella fase finale, il manifesto degli studi prevede un laboratorio di analisi e progettazione specifico per ciascuna area di specializzazione, finalizzato ad arricchire la formazione di connotazioni utili all'inserimento nel mondo del lavoro, anche attraverso il contributo aggiuntivo di professionisti esperti e di visite guidate sul campo. L'attenzione del CdS è quindi rivolta a favorire l'intensificazione dei momenti di scambio e delle collaborazioni con ordine professionale e aziende. Il CdS si avvale, inoltre, dell’Ufficio Orientamento attivo presso l’Ateneo come supporto per l’accompagnamento al lavoro. Le attività di tirocinio previste dal programma *Erasmus Placement* sono ancora poco rilevanti (4 esperienze nell’a.a. 2013-2014, 2 nell’a.a. 2014-2015). Anche le esperienze di mobilità internazionale in uscita previste dal programma *Erasmus+* sono modeste, sebbene in continuo aumento (13 nell’a.a. 2013-2014, 17 nell’a.a. 2014-2015). |

**3-c INTERVENTI CORRETTIVI**

|  |
| --- |
| **Obiettivo n. 1:** Consolidare la capacità di collocarsi sul mercato del lavoro.  **Azioni da intraprendere:**  Valorizzare e finalizzare le competenze maturate dagli allievi. Avvicinare gli allievi al mondo del lavoro.  **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:**  Verrà perseguita la formazione di una figura di ingegnere maggiormente orientata alle richieste del mercato del lavoro, approfondendo negli insegnamenti taluni aspetti relativi, a esempio, al recupero e manutenzione delle strutture e delle infrastrutture, alla tutela dell’ambiente, alla promozione della sicurezza e riduzione dei rischi, all’uso delle nuove tecnologie e dei nuovi materiali. Continueranno a essere svolte, con maggiore intensità, attività seminariali nell’ambito di taluni corsi di insegnamento per illustrare concretamente, in forma interdisciplinare, lo sviluppo dell’iter per la realizzazione di un’opera, dallo studio di fattibilità, alla progettazione, costruzione, collaudo ed esercizio. Verrà ulteriormente incentivata la frequentazione da parte degli allievi dei laboratori dipartimentali. La pratica del rilascio di un “portfolio” delle esperienze pratiche maturate dagli allievi in alcune discipline, già avviata in via sperimentale, sarà estesa a un maggior numero di corsi, così da coprire i contenuti di base del CdS. Verranno incentivate le visite guidate ad alcune opere di ingegneria civile (strutture e infrastrutture). Saranno potenziate le attività, già in essere in alcuni dei corsi inerenti le aree caratterizzanti del CdS, finalizzate al confronto culturale con figure rappresentative del panorama nazionale e internazionale. Verranno incentivati i contatti con gli Ordini Professionali e le Associazioni Industriali, almeno a livello locale.  Verranno sensibilizzati gli studenti a cogliere le opportunità offerte dal Programma *Erasmus+* e *Traineeship.*  Verranno intensificati i rapporti del CdS con l’Ufficio d’Ateneo per l'Orientamento, i Servizi agli studenti e l'Apprendimento Permanente, sollecitando la messa in atto di iniziative specificamente rivolte all’Ingegneria Civile nelle attività di Job Placement, Stage e TIL, Career e Recruiting Day, e verranno sensibilizzati gli studenti al II anno di corso e i laureandi a trarre profitto dalle iniziative poste in essere. |