



Rapporto di Riesame ciclico sul Corso di Studio a.a. 2017-18

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Civile
Classe: LM-23
Sede: Potenza
Dipartimento/Scuola: Scuola di Ingegneria
Altre eventuali indicazioni utili: ---
Primo anno accademico di attivazione: 2010/11

Componenti del Gruppo di Riesame:

Prof. Donatello Cardone
Dott. Ing. Antonio Telesca
Sig.na Cristina Leoce

Il lavoro dei Gruppi di Riesame del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Civile-Ambientale è stato coordinato dal Prof. Vito Telesca (Coordinatore del CdCS-CA) e dal Prof. Roberto Vassallo (Componente del CdCS-CA e Responsabile del Riesame).

Sono stati consultati inoltre gli altri docenti e rappresentanti degli studenti componenti il CdCS in Ingegneria Civile-Ambientale e il Responsabile del Settore Gestione della Didattica della Scuola di Ingegneria, dott.ssa Carmen Izzo.

La costituzione del Gruppo del Riesame è stata formalizzata con nomina del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Civile-Ambientale nella riunione del 7 novembre 2018 e successivo Provvedimento del Direttore della Scuola di Ingegneria n. 154 del 30/11/2018.

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

- riunione preliminare in presenza fisica con gli altri gruppi del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria Civile-Ambientale;
- riunioni, prevalentemente telematiche, dei singoli gruppi di riesame del CCdS-CA;
- incontri di confronto tra componenti dei vari gruppi di riesame del CCdS-CA;
- discussione preliminare del Rapporto in CCdS in data: 27 novembre 2018 e 5 dicembre 2018;
- discussione finale e approvazione nel CCdS in data 12 dicembre 2018.

Sintesi dell'esito della discussione del CCdS:

Il Consiglio ha constatato che dalla data di approvazione del precedente Rapporto Ciclico di Riesame sono sopravvenuti i seguenti mutamenti:

- nel presente Rapporto Ciclico di Riesame (RCR) confluiscono, di fatto, punti di attenzione e obiettivi dei precedenti Rapporti di Riesame Annuali e Ciclici;
- i quadri di cui è richiesta la compilazione sono stati rinnovati, con l'integrazione di nuovi paragrafi e punti di riflessione raccomandati;
- è comunque possibile trovare delle corrispondenze su punti di attenzione e obiettivi e pertanto effettuare una sintesi dei principali mutamenti rilevati dall'ultimo riesame;
- è stato eletto un nuovo Coordinatore del CCdS (Consiglio di CdS del 5/9/2018) ed è stata parzialmente rinnovata la composizione dei Gruppi di Riesame (Consiglio di CdS del 7/11/2018).

Il CCdS ritiene che questo Rapporto di Riesame possa essere un'occasione per ottimizzare il proprio processo di Assicurazione della Qualità ed eventualmente rimodulare le azioni correttive dei precedenti rapporti.

Permangono alcune criticità che il CCdS, oltre ad affrontare con le proprie risorse, dovrà portare all'attenzione degli Organi di Governo con maggior efficacia:

- la modifica dei termini dell'iscrizione sub-conditione alla Laurea Magistrale, in quanto tale processo tende a compromettere una proficua frequentazione dei corsi del primo anno di studi e di conseguenza il numero di CFU maturati;
- la promozione e il potenziamento dell'internazionalizzazione del CdS.

Per quanto riguarda il rafforzamento del processo di raccolta, elaborazione e fruizione dei dati, il Consiglio apprezza, nonostante qualche difficoltà iniziale, il passaggio al *data warehouse* di Ateneo e alla raccolta online delle opinioni studenti.

Il Consiglio ha discusso ampiamente riguardo i punti di forza e di debolezza emersi dalle analisi dei dati al fine

di attuare nel prossimo futuro azioni di miglioramento al percorso formativo.

I Rapporti Ciclici di Riesame, approvati in bozza nella riunione del Consiglio del 5/12/2018, sono stati inviati al Presidio di Qualità di Ateneo (PQA) per ulteriori analisi. Al termine della riunione del 12/12/2018 il CCdS ha dato mandato al Coordinatore prof. Vito Telesca e al Responsabile del Riesame prof. Roberto Vassallo di recepire eventuali osservazioni del PQA. Tale mandato è stato confermato durante l'ultima riunione dell'anno, tenutasi il 19/12/2018. I Rapporti Ciclici di Riesame sono stati inviati il 14/01/2019 nella loro forma definitiva al Settore Assicurazione della Qualità e, per conoscenza, al Nucleo di Valutazione, al PQA e alla Commissione Paritetica Docenti-Studenti di riferimento.

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

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

Il presente RCR viene redatto tre anni dopo il precedente (e finora unico) RCR del CdS, completato a inizio 2016, nonché a valle dell'ultimo Rapporto Annuale di Riesame (RAR) del CdS, completato a inizio 2017. Il presente RCR ha una struttura differente dal precedente, come previsto dalle nuove linee guida ANVUR di agosto 2017. A seguito dell'emanazione di tali linee guida, dall'anno scorso non è più richiesta la redazione del RAR. Pertanto, si ritiene opportuno richiamare i contenuti del precedente RCR e dell'ultimo RAR, che hanno messo in evidenza come principale criticità, nell'ambito della definizione dei profili culturali e professionali del CdS, la non esaustiva consultazione delle parti interessate. Si è, altresì, palesata la necessità di ottimizzare l'offerta formativa e di consolidare forme stabili di interlocuzione con il mondo del lavoro, per integrare gli obiettivi formativi e adeguare i risultati di apprendimento attesi. In tale ambito, i principali obiettivi identificati sono stati i seguenti:

- attivazione di accordi ed iniziative di cooperazione con il mondo del lavoro;
- adeguamento degli obiettivi formativi sulla base delle istanze del mondo del lavoro;
- incremento delle interazioni tra l'Università e il mondo del lavoro.

Nel periodo intercorso tra il precedente ed il presente riesame ciclico le azioni intraprese in merito alle suindicate criticità sono state le seguenti:

- la serie di seminari formativi tenuti dai docenti del CdS, orientati all'aggiornamento professionale degli Ingegneri iscritti all'Ordine e al contempo aperti agli studenti del CdL magistrale, è stata confermata con i cicli degli anni 2017 e 2018, sulla base di un Accordo di Collaborazione tra la Scuola di Ingegneria e l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Potenza;
- nel 2017 il Coordinatore ed alcuni componenti del Consiglio di Corso di Studi hanno incontrato una componente del Consiglio dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Potenza, intervenuta in rappresentanza del Presidente (verbale CCdS 10/05/2017 <http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo921.html>);
- nel 2018 il Coordinatore ed alcuni componenti del Consiglio di Corso di Studi hanno incontrato il Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Potenza (verbale CCdS 13/06/2018 <http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo921.html>);
- nel 2017 è stata creata una casella di posta elettronica dedicata alle segnalazioni degli studenti rivolte alla Commissione Paritetica ed ai Consigli di Corso di Studi (<http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/organizzazione.html>).

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Le premesse che hanno portato, in fase di progettazione, alla definizione del profilo culturale, degli obiettivi e della architettura del CdS, sono certamente ancora valide, nonostante il predetto profilo culturale e professionale dell'ingegnere civile-ambientale si sia evoluto nel corso degli ultimi anni. In particolare, gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze specifiche, sono certamente coerenti con i profili professionali in uscita. Si rileva una diffusa percezione sul livello di formazione da acquisire per accedere alle professioni che sostanzialmente "richiama" gli originari corsi di studi a ciclo unico quinquennale in Ingegneria. Infatti, gli studenti che conseguono la Laurea Triennale si iscrivono nella quasi totalità al Corso di Laurea Magistrale. Nello specifico del CdS in oggetto, secondo l'indagine più recente condotta da Almalaurea (Rapporto 2018, anno di indagine: 2017), l'89% dei laureati del corso di laurea triennale in ingegneria civile-ambientale prosegue con un corso di studi magistrale.

Tuttavia, dalla consultazione, sia diretta che attraverso studi di settore, delle principali parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita sono emerse alcune criticità, soprattutto con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati ad ai settori scientifici-disciplinari da potenziare nel futuro per incrementare le prospettive occupazionali dei laureati.

A tale fine sono state consultate opportune banche dati e riferimenti nazionali per verificare l'attualità e coerenza degli obiettivi formativi e delle figure professionali di riferimento. In particolare è stata consultata la banca dati Excelsior di Union Camere (<http://excelsior.unioncamere.net>) per quanto riguarda la 06/06/2018 QUADRO A2.b Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT) QUADRO A2.a Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati categoria 2.2.1.6 : Ingegneri civili e professioni assimilate, già peraltro indicate come codifiche ISTAT di riferimento nel quadro A2.b. In relazione a tali figure professionali è stato verificato che le competenze acquisite dai laureati del corso di studi dovrebbero permettere loro di poter svolgere i compiti e le attività segnalati dalle imprese per i profili professionali nel campo della pianificazione urbana e del territorio, della progettazione, della costruzione e della manutenzione di edifici, strade, ferrovie, aeroporti e porti, ponti, canali, dighe ed opere di presa, sistemi di irrigazione, oleodotti e gasdotti, dello smaltimento dei rifiuti e di altre costruzioni civili e industriali, della prevenzione e risanamento dei fenomeni di dissesto idrogeologico e instabilità dei versanti, di sistemazione e gestione dei bacini idrografici.

Positiva è stata anche l'attività di consultazione periodica del mondo del lavoro da parte del Consiglio di Corso di Studi. A

tal riguardo, è importante sottolineare, tra gli altri, l'esito dell'ultimo incontro, tenutosi il 21 maggio 2018, tra rappresentanti del CCdS ed il neo eletto Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Potenza al fine di analizzare ancora una volta i punti di forza e gli elementi di criticità dell'offerta formativa dei corsi di studio della Scuola di Ingegneria dell'Unibas, con particolare riguardo alle ricadute in termini di immissione nel mercato del lavoro dei laureati e dei profili culturali e professionali in uscita. In tale incontro il Presidente dell'Ordine degli Ingegneri ha evidenziato una perdurante fase di contrazione del mercato del lavoro, con ricadute significative sul mondo della libera professione, anche a scapito di professionisti di comprovata esperienza e qualità. Inevitabilmente, tali difficoltà si riverberano in maniera più significativa sui giovani laureati, per i quali è stata avanzata l'ipotesi della costruzione di percorsi formativi specifici, altamente specialistici e professionalizzanti. Il Presidente dell'Ordine ha altresì segnalato l'opportunità di indirizzare la formazione verso settori disciplinari riconducibili anche all'ingegneria gestionale, stante la crescente esigenza di implementare competenze di *governance* di processi e procedure sia nelle aziende private che negli enti pubblici. Infine, ha evidenziato che il progressivo svuotamento, presso le Pubbliche Amministrazioni, dei ruoli tecnici potrebbe offrire buone possibilità di impiego ai giovani laureati del CdS in LM-23, per i quali andrebbe valutata la possibilità dello svolgimento di tirocini formativi mirati.

Pertanto, da questo punto di vista, l'architettura del CdS, pur rispondendo alle esigenze dei settori di riferimento e alle richieste del mercato del lavoro, presenta oltre a punti di forza alcune criticità di seguito evidenziate. Ciò non toglie che una revisione dell'offerta, relativa almeno ad alcuni curricula, possa contribuire a un incremento delle iscrizioni, nonché a rendere gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi ancor più coerenti con i profili culturali e professionali in uscita, incrementando i possibili sbocchi e le prospettive occupazionali dei laureati di questo CdS.

La consultazione delle parti, inoltre, dovrà proseguire con un maggior coinvolgimento di gli attori coinvolti. Occorre inoltre rimarcare che il corso di laurea magistrale è di tipo generalista con tre curricula (Ingegneria Strutturale-Geotecnica; Ingegneria delle Infrastrutture Stradali ed Idrauliche; Ingegneria Strutturale Edile) ed ha l'obiettivo di formare specialisti di livello comparabile ad altri corsi presenti sul territorio nazionale. Il confronto con le attività di ricognizione della domanda di formazione praticate dalle altre strutture universitarie italiane o internazionali sarà eventualmente trattato in sede di coordinamento nazionale dei CdS della classe LM23.

Punti di forza

Dato 1: Definizione degli aspetti culturali e professionali

Analisi: Gli obiettivi dell'offerta formativa del CdS sono illustrati nelle schede SUA redatte nel periodo analizzato da questo RCR (AA.AA. 2016/17 e 2017/18). Nelle schede SUA si fa chiaramente riferimento ai profili culturali e professionali che il CdS forma e si descrivono chiaramente i contenuti e le metodologie di apprendimento degli insegnamenti. Risultano pertanto chiari i risultati di apprendimento attesi dal percorso formativo del CdS, in termini di conoscenze, abilità e competenze. Il CdS presenta in modo chiaro i risultati di apprendimento attesi per le diverse aree di apprendimento attraverso il proprio sito internet:

<http://ingegneria.unibas.it/site/home/offerta-formativa/corsi-di-laurea-magistrale/articolo725.html>

Dato 2: Coerenza degli obiettivi formativi con i profili culturali e professionali

Analisi: 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 dichiarati dal CdS. L'architettura del CdS risponde alle esigenze dei settori di riferimento e alle richieste del mercato del lavoro relative alla figura dell'ingegnere civile-ambientale.

Punti di debolezza e/o potenziali rischi

Dato 3: Necessità di aggiornare e incrementare la consultazione delle parti

Analisi: In fase di istituzione/progettazione del CdS la consultazione delle parti ha rappresentato un passaggio fondamentale. Negli ultimi due anni si è dato il via a nuove consultazioni. Tuttavia, sarebbe necessario dare maggior continuità a tali attività, nonché estenderle in modo organico a tutte le parti coinvolte, tra cui, oltre agli Ordini professionali: Regione Basilicata, Province, ANCI, ecc. Potrebbe anche essere utile una consultazione periodica ad hoc, di tipo diretto, degli studenti laureati.

Dato 4: Necessità di aggiornamento delle competenze e degli obiettivi formativi del CdS

Analisi: Una consultazione non organica e discontinua delle parti coinvolte complica l'aggiornamento dei profili culturali e professionali in uscita dal CdS, con il rischio di non rispondere a pieno alla domanda del mondo del lavoro. Inoltre, alla consultazione degli studenti tramite la rilevazione, in forma anonima e non, delle loro opinioni, sono corrisposte frequenti riflessioni sui percorsi formativi del CdS ma, finora, nessun cambiamento effettivo.

1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Con riferimento alle criticità e problematiche descritte al precedente punto (Analisi della situazione sulla base dei dati), gli interventi ritenuti necessari, o quanto meno opportuni, da mettere in atto per apportare i miglioramenti desiderati riguardano:

- l'aggiornamento della definizione dei profili culturali e professionali che il CdS intende formare
- l'arricchimento e l'aggiornamento della consultazione delle parti
- l'incremento e la promozione dell'offerta di tirocini formativi mirati.

Nel medio-lungo termine, le azioni da mettere in atto per raggiungere gli obiettivi detti passa necessariamente attraverso la modifica e ridefinizione dell'offerta formativa attuale.

Obiettivo 1

Aggiornamento della definizione dei profili culturali e professionali che il CdS intende formare

Azioni da intraprendere

Consultazioni di altre banche dati, nazionali ed internazionali, come ad esempio quelle predisposte dal Centro europeo per lo sviluppo della formazione professionale (Cedefop - <http://www.cedefop.europa.eu>, <http://skillspanorama.cedefop.europa.eu/en/analytical-highlights-sector>), sempre al fine di calibrare meglio ed ottimizzare l'offerta formativa alle esigenze del mondo del lavoro. Il CCdS potrà predisporre un documento di sintesi e, a seconda dei contenuti raccolti, aggiornarlo con cadenza annuale/biennale.

Si intende inoltre sensibilizzare alla questione della definizione dei profili culturali e professionali tutti i docenti del CdS, sollecitandoli a contribuire personalmente, anche raccogliendo opinioni da studenti laureati e soggetti operanti in enti e imprese coinvolti in progetti, convenzioni e consulenze. Tali opinioni potranno essere enucleate nel succitato documento di sintesi.

Risorse

Consiglio di Corso di Studi, docenti e studenti del CdS, Centro Orientamento di Ateneo (CAOS)

Tempi, scadenze

Il CCdS potrà predisporre il primo documento di sintesi entro un anno ed aggiornarlo, se ritenuto necessario, con cadenza annuale/biennale

Modalità di verifica (indicatore con cui si valuta l'efficacia dell'azione proposta)

L'azione proposta potrà essere verificata valutando, alla stesura di ogni nuovo Rapporto Ciclico di Riesame, la corrispondenza tra le competenze e gli obiettivi formativi dichiarati dal CdS e le esigenze degli *stakeholder*.

Responsabilità

Coordinatore e Gruppo di Riesame

Obiettivo 2

Arricchimento e aggiornamento della consultazione delle parti

Azioni da intraprendere

Organizzare con maggior regolarità incontri con le parti

Organizzazione di una tavola rotonda, con il coinvolgimento di tutti gli *stakeholder* istituzionali e privati in qualche misura interessati (Ordini professionali, Regione Basilicata, Province, ANCI, ecc.), per avviare una discussione approfondita ed una riflessione comune sulle prospettive occupazionali dei laureati del CdS nella Regione Basilicata e sui nuovi profili culturali-professionali richiesti attualmente a livello locale e nazionale.

Istituire una commissione permanente del CCdS per la consultazione delle parti interessate.

Risorse

Consiglio di Corso di Studi, docenti e studenti del CdS

Tempi, scadenze

Si intende portare a termine suddette azioni nei prossimi due anni

Modalità di verifica (indicatore con cui si valuta l'efficacia dell'azione proposta)

Il numero di incontri e di parti interessate coinvolte sarà indicativo dell'efficacia dell'azione proposta

Responsabilità

Coordinatore, Responsabile attività inerenti i rapporti con gli ordini professionali, Gruppo di Riesame

Obiettivo 3

Incremento e la promozione dell'offerta di tirocini formativi mirati

Azioni da intraprendere

Promozione e qualificazione dei tirocini formativi, attraverso la stipula di nuovi accordi ed un migliore monitoraggio (attraverso interviste e/o la compilazione di appositi formulari da parte dei tutor aziendali/universitari e dei tirocinanti) delle attività che il tirocinante andrà a svolgere (verifica ex-ante) e di quelle che ha poi realmente svolto (verifica ex-post).

Risorse

Consiglio di Corso di Studi, docenti e studenti del CdS

Tempi, scadenze

Si intende portare a termine suddette azioni nei prossimi due anni

Modalità di verifica (indicatore con cui si valuta l'efficacia dell'azione proposta)

Monitoraggio dell'andamento, nel corso del prossimo biennio, del numero di tirocini formativi svolti fuori dalla struttura universitaria e della soddisfazione dei soggetti coinvolti

Responsabilità

Coordinatore, Responsabile attività inerenti i rapporti con gli ordini professionali, Gruppo di Riesame

2 - L'esperienza dello studente

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

Nel precedente Rapporto di Riesame Ciclico del CdS in LM-23, redatto nell'a.a. 2014-15, erano emerse alcune criticità legate ai sintomatici ritardi nel superamento delle prove di verifica dei singoli corsi (in particolare al primo anno) e nel conseguimento della laurea magistrale. La suddetta criticità era stata imputata principalmente alle numerose iscrizioni sub-condizione di studenti non ancora in possesso del titolo di laurea di primo livello i quali, essendo impegnati anche fino al mese di aprile nell'acquisizione degli ultimi crediti e nella redazione della tesi di laurea triennale, riescono a dedicarsi solo parzialmente agli insegnamenti erogati durante il primo anno di laurea magistrale. L'azione correttiva proposta nel precedente Rapporto di Riesame Ciclico (reiterata poi anche nei successivi rapporti di riesame annuali) consisteva nel portare all'attenzione degli Organi centrali di Ateneo la necessità di modificare le norme attualmente in vigore per l'iscrizione sub condizione alle lauree magistrali nonché di mettere in atto azioni concrete per attrarre gli studenti migliori innalzando il livello medio di preparazione dell'utenza in ingresso, così da incidere in modo sensibile anche sul numero di crediti conseguiti dagli studenti nel primo anno di corso. Finora, questa azione di sensibilizzazione non ha sortito gli effetti desiderati.

Si può affermare che negli ultimi anni siano state rafforzate le azioni di monitoraggio dell'attività didattica. Dalla fine del 2017, tutti gli indicatori dei risultati della formazione (relativi a Attrattività, Regolarità degli Studi e Conseguimento del titolo del CdS) sono resi disponibili sul data warehouse di ateneo per gli anni dal 2010 in poi e aggiornati con regolarità tre volte all'anno.

Dall'A.A. 2016/17 si è passati al sistema di rilevamento on-line dell'opinione degli studenti.

Dall'A.A. 2015/16 la Commissione Paritetica Docenti-Studenti della Scuola di Ingegneria valuta nell'ambito della propria relazione annuale (<http://www2.unibas.it/pqa/index.php/item-2/commissioni-paritetiche-docenti-studenti>) le criticità per singolo insegnamento, invece che in forma aggregata, pubblicandone i dati in forma criptata. Un'analisi di questo tipo consente di dare maggior efficacia a ogni azione finalizzata al miglioramento dell'attività didattica, potendosi, laddove se ne ravvisasse la necessità, individuare i docenti che è necessario coinvolgere prioritariamente in incontri.

Ad esempio, dalle risposte degli studenti dell'a.a. 2016/17 al quesito: il contenuto dell'insegnamento risulta ripetitivo rispetto ad altri?; risposte considerate critiche ("Decisamente SI" + "Più SI che NO") si desume che, pur essendoci in media il 10% di risposte critiche, su alcuni corsi considerati singolarmente la percentuale si avvicina a- o supera il- 20%. Per il 2017/18, si rileva in media oltre il 20% di risposte critiche allo stesso quesito. I suggerimenti che sull'intero CdS presentano la maggiore frequenza di segnalazione riguardano "Alleggerire il carico didattico complessivo" e, in particolare nel 2016/17, "Migliorare la qualità del materiale didattico". Quanto detto suggerisce la necessità di approfondire l'analisi e promuovere l'armonizzazione dei programmi dei corsi nelle riunioni del CCdS o in riunioni ad hoc convocate dal Coordinatore.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Conviene innanzitutto valutare, come nei precedenti rapporti di riesame, le attività formative rispetto a Numero medio annuo di CFU/studente attivo e Quota di studenti fuori corso. Si ottiene il seguente quadro di sintesi:

	Anno						
Indicatori	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18*
Numero di immatricolati	45	21	41	30	23	36	21
Numero medio CFU/studente attivo	23.2 1° anno	16.9 1° anno	31.2 1° anno	27.5 1° anno	19.7 1° anno	23.5 1° anno	19.8 1° anno
	38.3 2° anno	28.6 2° anno	34.5 2° anno	37.1 2° anno	42.8 2° anno	48.1 2° anno	23.5 2° anno
Quota studenti fuori corso	7%	38%	49%	47%	59%	52%	47%

Tale quadro è completamente ridefinito, rispetto ai precedenti rapporti di riesame, poiché con l'istituzione del data warehouse di Ateneo i gruppi di riesame hanno a disposizione i dati dell'ultimo anno (*) aggiornati al 30 settembre e quelli di tutti gli anni precedenti in forma completa.

Il numero degli immatricolati è oscillante da alcuni anni tra 45 (2011/12) e 21 (2012/13). Il numero medio di CFU conseguiti dagli studenti nel corso del primo anno è oscillante tra un A.A. e l'altro, senza delineare alcuna particolare tendenza. Il numero medio di CFU conseguiti dagli studenti nel corso del secondo anno subisce variazioni ancora maggiori tra un A.A. e l'altro. I valori sono comunque bassi e evidenziano la necessità di intervenire con maggior efficacia rispetto al passato. Particolarmente elevata risulta anche la quota di studenti fuori corso, che sembra attestata intorno al 50% con un massimo di 59% per l'A.A. 2015/16.

Dall'analisi degli indicatori risulta che lo stato di avanzamento delle azioni correttive pensate negli anni precedenti è tale da non concorrere pienamente al conseguimento di un numero maggiore di CFU al primo anno. Tale criticità è verosimilmente riconducibile alla possibilità prevista per gli studenti delle Lauree triennali di iscriversi alle Magistrali "sub-condizione", entro il mese di dicembre, con la condizione vincolante che il titolo sia conseguito entro la fine di

febbraio. Negli ultimi anni il numero degli studenti iscritti sub-condizione è risultato superiore a quello degli studenti iscritti "in regola". Tale agevolazione sembra comportare un peggioramento degli indicatori di performance del corso di studi magistrale, poiché un cospicuo numero di studenti iscritti al primo anno parte con l'handicap di un primo semestre in gran parte dedicato a studi diversi da quelli del percorso magistrale.

Un'ulteriore analisi viene basata sui risultati dei questionari per il rilievo dell'opinione degli studenti degli A.A.A. 2016/17 e 2017/18. Dall'A.A. 2016/17, i questionari vengono compilati online dagli studenti (frequentanti o non frequentanti) a partire dai 2/3 dell'insegnamento ed al più tardi all'atto della prenotazione all'esame. Il gruppo di riesame ha avuto accesso ai dati in forma aggregata secondo lo schema di accesso ai dati stabilito dal Senato Accademico nella seduta del 7-10-2015 su proposta del PQA (http://www2.unibas.it/pqa/images/NoteInformative/07.10.2015-Accesso_ai_dati.pdf).

Dall'analisi delle opinioni emerge un quadro generale di soddisfazione da parte degli studenti frequentanti, con una percentuale tra il 60% e il 62% che assegna valutazioni agli insegnamenti comprese tra 27/30 e 30/30.

Nel complesso, la didattica riscuote un ottimo apprezzamento da parte degli studenti. L'individuazione di indicatori misurabili in modo adeguato permette di condurre l'analisi e di controllare l'efficacia degli interventi correttivi. Gli indicatori scelti si basano sull'accorpamento di più quesiti del questionario proposto agli studenti. In particolare, si considerano significativi ai fini della valutazione della qualità della docenza, dell'attrattività del corso di studi e del supporto alla didattica i seguenti indicatori, definiti sulla base della somma delle risposte "Decisamente SI" e "Più SI che NO" ai quesiti di seguito specificati. Tali quesiti trovano corrispondenza in analoghi quesiti considerati nei precedenti rapporti di riesame, così che risulta possibile mettere a confronto i risultati degli ultimi cinque anni accademici per gli studenti frequentanti il CdS.

Indicatori	A.A. 2013/14	A.A. 2014/15	A.A. 2015/16	A.A. 2016/17	A.A. 2017/18
Qualità della docenza percepita - QDP	81%	86%	91%	89%	89%
Ulteriore valutazione dei docenti - UVD	95%	92%	91%	90%	89%
Attrattività degli insegnamenti - AI	88%	88%	93%	91%	94%
Supporto alla didattica - SSD	65%	68%	73%	79%	83%

QDP: Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina? Il docente espone gli argomenti in modo chiaro? E' complessivamente soddisfatto/a di come è stato svolto questo insegnamento?

UVD: Gli orari di svolgimento delle attività didattiche sono rispettati? Il docente è puntuale alle lezioni? Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?

AI: Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro? L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito web del corso di studio? E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento (independentemente da come è stato svolto)?

SSD: Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia? Il materiale didattico è facilmente reperibile? L'insegnamento propone materiale didattico integrativo disponibile on-line?

Globalmente, l'elevato apprezzamento dei corsi appare stabile relativamente ai primi tre indicatori e in aumento per l'ultimo. È opportuno continuare a tenere sotto attento controllo gli stessi indicatori negli anni a venire.

Per quanto riguarda l'internazionalizzazione del CdS, si sono verificati nell'ultimo biennio pochi cambiamenti di rilievo. Le schede di trasparenza in inglese degli insegnamenti (<http://ingegneria.unibas.it/site/home/offerta-formativa/corsi-di-laurea-magistrale/articolo6127.html>) rappresentano ancora la principale possibilità di informazione per studenti stranieri. Restano estesi margini di miglioramento, a partire dalla pubblicizzazione degli esami di profitto sostenibili in lingua inglese, fino alla traduzione in inglese di parti più estese del sito web del CdS.

Il numero di seminari in lingua inglese è stato di poche unità anche negli ultimi anni, confermando che sarebbe necessario uno specifico budget dedicato a sostenere finanziariamente tali iniziative per far registrare un sensibile miglioramento negli anni a venire.

Per quanto concerne la mobilità in uscita, i numeri continuano ad essere modesti. Si registrano 3 periodi Erasmus all'estero nell'A.A. 2016/17 e alcune unità nell'A.A. 2017/18. Nuove richieste sono pervenute per l'A.A. 2018/19, come riportato nei verbali del Consiglio di Corso di Studi. Un ulteriore incentivo alla mobilità in uscita è rappresentato dal nuovo Regolamento degli Esami di Laurea, nato da una proposta condivisa dal CCdS-CA e approvato nel Consiglio della Scuola di Ingegneria del 10 giugno 2016, che entrerà in vigore a breve prevedendo, nell'ambito dei criteri per la determinazione del voto finale di laurea, l'attribuzione di un punteggio specifico aggiuntivo per gli studenti che hanno maturato esperienze all'estero.

A inizio 2018 (verbale 20/02/2018), il Consiglio di Corso di Studi ha approvato una modifica al Regolamento Didattico - Coorte Immatricolati 2018-2019, prevedendo, al fine di incentivare lo studio della lingua inglese, almeno una certificazione di Livello B2 per l'accesso ai corsi delle Lauree Magistrali in Ingegneria Civile e in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

Per l'iscrizione al Corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile occorre essere in possesso della laurea conseguita secondo gli ordinamenti antecedenti il D.M. n.509/99 o di una Laurea conseguita secondo gli ordinamenti conformi ai DD.MM. n. 509/99 o 270/04 o del diploma universitario di durata triennale o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.

- Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate sul Manifesto degli Studi (<http://ingegneria.unibas.it/site/home/archivio/manifesti-degli-studi.html>), sul sito del CdS (<http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo727.html>) e nelle schede di ciascun insegnamento, pubblicate in italiano ed in inglese sul sito della Scuola di Ingegneria (<http://ingegneria.unibas.it/site/home/offerta-formativa/corsi-di-laurea-magistrale/articolo6127.html>).

Viene inoltre redatto e adeguatamente pubblicizzato, sempre sul sito della Scuola di Ingegneria, un syllabus, ovvero un insieme di documenti e di informazioni che descrivono in dettaglio ciò che gli studenti devono sapere e fare per conseguire il diploma di laurea magistrale. Il documento è articolato in diversi moduli e sezioni, comprendenti: le schede dettagliate degli insegnamenti (con il programma di studio, le eventuali propedeuticità richieste, il calendario degli esami di profitto, i libri di testo consigliati, gli orari di ricevimento ed i contatti del docente, ecc.), l'elenco delle commissioni di esame, l'elenco

dei tutor, il calendario degli esami di laurea, gli orari delle lezioni, ecc.

- Organizzazione dei percorsi e delle metodologie didattiche

L'organizzazione didattica del CdS crea i presupposti per l'autonomia dello studente sia nelle scelte che nell'apprendimento critico e nella organizzazione dello studio. Gli studenti del CdS in esame sono portati a sviluppare opportune capacità di sintesi ed analisi dei dati che li rendono idonei a formulare giudizi autonomi per la soluzione di problemi, inclusa la riflessione su temi sociali, scientifici o etici ad essi connessi. A tal fine, nell'ambito dei corsi, si svolgono esercitazioni con verifiche continue del grado di autonomia degli studenti. Inoltre, l'impostazione didattica della gran parte degli insegnamenti erogati prevede che la formazione teorica sia accompagnata da lavori individuali e di gruppo, che sollecitano la capacità di elaborazione critica, la partecipazione attiva e l'attitudine al lavoro di gruppo. Le capacità di giudizio autonomo, maturate durante tutto l'arco degli studi nei singoli insegnamenti, trovano un momento di ulteriore crescita e verifica nella preparazione della tesi di laurea e nell'eventuale svolgimento di tirocini formativi sotto la guida di un tutor accademico.

Obiettivi del CdS sono di formare nuovi laureati in grado di saper comunicare e argomentare in modo chiaro le scelte progettuali e di analisi affrontate; saper gestire le relazioni con la pluralità di soggetti, specialisti e non; saper operare in autonomia, ma anche lavorare in gruppi interdisciplinari; avere conoscenza delle normative e coscienza delle responsabilità sociali connesse al lavoro dell'ingegnere; aver maturato abilità e conoscenze linguistiche ed informatiche che permettano un'apertura internazionale.

Per sviluppare le abilità comunicative sia scritte che orali, nel corso di alcuni degli insegnamenti maggiormente caratterizzanti il corso di studi, sono previste delle attività di presentazione seminariale del lavoro svolto mediante l'utilizzo di tecniche multimediali, la preparazione di report tecnico/scientifici o relazioni tecniche di accompagnamento di attività progettuali o di analisi svolte da gruppi di studenti su argomenti specifici.

Le verifiche dell'apprendimento comprendono, inoltre, colloqui orali in cui la capacità di espressione, corretta, chiara e sintetica costituiscono un elemento di giudizio primario.

I laureati magistrali in Ingegneri Civile devono aver sviluppato quelle capacità di apprendimento che sono loro necessarie per intraprendere eventuali ulteriori studi successivi, per esempio scuole di specializzazione, master o dottorati, e per affrontare in modo efficace e con un elevato grado di autonomia le mutevoli problematiche in campo professionale, connesse con l'innovazione tecnologica e scientifica.

Le capacità di apprendimento sono garantite da una padronanza delle conoscenze specialistiche e delle metodologie di approfondimento critico che consentono e stimolano l'aggiornamento e l'acquisizione di nuove conoscenze lungo tutto l'arco della vita professionale. La capacità di apprendimento viene verificata lungo l'intero svolgimento del percorso formativo utilizzando metodologie didattiche basate sull'analisi e la risoluzione di problemi complessi e interdisciplinari, sull'integrazione delle varie discipline e sulla discussione in gruppo, che si attua durante la correzione delle esercitazioni e degli elaborati progettuali. Tali metodologie favoriscono l'acquisizione di competenze autonome e di tecniche per accrescere anche la capacità di autoapprendimento.

La prova finale, infine, offre allo studente un'ulteriore opportunità di approfondimento e di verifica delle capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto. Essa prevede infatti la discussione, innanzi ad una commissione, di un elaborato prodotto dallo studente su un'area tematica attraversata nel suo percorso di studi. Oggetto di valutazione in questo caso non sono solo i contenuti dell'elaborato, ma anche le capacità di sintesi, comunicazione ed esposizione del candidato, la discussione delle scelte effettuate.

- Orientamento e tutorato

Il Centro di Ateneo Orientamento Studenti (C.A.O.S.) collabora con tutte le strutture interne all'Università degli Studi della Basilicata per potenziare e coordinare l'offerta di servizi di orientamento universitario. Le attività di orientamento sono precipuamente destinate a sollecitare negli studenti e nei laureati autonome capacità di autovalutazione e di scelta necessarie per la loro partecipazione attiva negli ambienti di studio e di lavoro.

Il C.A.O.S. collabora e supporta le iniziative di orientamento e tutorato in tutte le tappe che segnano il percorso universitario degli studenti, nella fase di accesso (orientamento in entrata), durante il progredire degli studi (orientamento in itinere) e in vista dell'inserimento nel mondo del lavoro (orientamento in uscita).

Con riferimento alle iniziative nella fase di accesso il C.A.O.S. si occupa di:

(i) sviluppare il raccordo dell'Università degli Studi della Basilicata con le istituzioni scolastiche che rientrano nel bacino di utenza attuale o potenziale dell'Ateneo; (ii) organizzare eventi di promozione dell'offerta didattica e dei servizi sia all'interno delle sedi dell'Ateneo che attraverso la partecipazione a manifestazioni dedicate all'orientamento universitario, a livello locale e nazionale; (iii) organizzare di workshop sul tema dell'orientamento destinati agli insegnanti degli Istituti Superiori di II grado; (iv) offrire un servizio di sportello dedicato alla prima informazione e assistenza agli studenti nella fase di accesso.

Con riferimento alle iniziative in itinere il C.A.O.S. si occupa di:

- organizzare attività di accoglienza per gli immatricolati e per gli studenti universitari ospiti dell'Ateneo nell'ambito di progetti di mobilità internazionale;
- gestire le procedure volte all'attivazione di tirocini curriculari previsti all'interno dei Corsi di Studio;
- attivare tirocini di orientamento ai contesti produttivi aggiuntivi rispetto ai tirocini formativi curriculari e aggiornare le banche dati relative alla domanda-offerta di *stage*;
- supportare le attività di servizio offerte dall'Ateneo per gli studenti che esprimono particolari disagi.

Con riferimento alle iniziative in uscita il C.A.O.S. si occupa di:

- promuovere un partenariato attivo con Enti e Istituzioni territoriali attivi nel campo dell'orientamento al lavoro;
- organizzare attività di sportello per il *placement* dei laureati nell'Ateneo;
- organizzare eventi di raccordo tra formazione universitaria e mondo del lavoro;
- organizzare attività di formazione mirate allo sviluppo della cultura dell'orientamento rivolte al personale che opera nelle strutture a contatto con l'utenza studentesca;
- produrre documentazione necessaria alla valutazione dei risultati e dell'impatto delle attività di orientamento in relazione agli obiettivi operativi che gli organi di governo dell'Ateneo intendono perseguire;
- elaborare e gestire progetti di orientamento universitario;
- organizzare giornate di *recruiting* per favorire l'incontro tra domanda e offerta di lavoro.

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

Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito <http://orientamento.unibas.it/site/home.html>

La Scuola di Ingegneria promuove e sostiene il servizio di Tutorato ed Orientamento per tutti i suoi studenti al fine di formulare scelte consapevoli per il proprio percorso formativo e per favorire una partecipazione attiva alle dinamiche universitarie. In particolare, per ogni anno accademico, a ciascun docente della Scuola viene affidato un gruppo di studenti per i quali svolge la funzione di Tutor (<http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/organizzazione.html>). Per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, il Consiglio di Corso di Studi si fa promotore di incontri di orientamento in itinere nei periodi in cui gli studenti sono chiamati a scegliere e/o definire il loro piano di studi. Il Consiglio promuove inoltre incontri docenti-studenti al fine di organizzare adeguatamente le attività didattiche, monitorarne le criticità e valutarne l'efficacia. In tali incontri in particolare, così come in tutti i momenti di discussione e revisione dei piani di studio, si tiene conto dei risultati del monitoraggio delle carriere. Ulteriori informazioni a riguardo sono reperibili sul sito del CdS (<http://ingegneria.unibas.it/site/home/in-evidenza/articolo722.html>).

L'Università degli Studi della Basilicata offre servizi di informazione, assistenza e sostegno per gli studenti diversamente abili (<http://www2.unibas.it/diversamenteabili/>). L'Ufficio Relazioni Internazionali (<http://internazionale.unibas.it/site/home.html>) e le Organizzazioni studentesche forniscono continuo supporto agli studenti stranieri. Al momento non sono presenti iniziative di supporto specifiche per studenti lavoratori o studenti con figli piccoli.

Punti di forza

Dato 1: Adeguatezza degli spazi per l'attività di studio affidati in autogestite agli studenti

Analisi: Sono previsti inoltre spazi e tempi adeguati per l'attività di studio e l'approfondimento autogestite dagli studenti. Gli spazi destinati a tale attività comprendono sia biblioteche e sale di studio ad hoc che le stesse aule di lezione, che al termine di queste ultime vengono lasciate aperte e direttamente fruibili dagli studenti. Recentemente inoltre è stato inaugurato un nuovo spazio comune di co-working, denominato "Comincenter", di circa 400 metri quadrati, a disposizione degli studenti ed aperto alla città, ai professionisti, alle associazioni, ai freelance, e a chi vuole semplicemente sedersi e lavorare e intraprendere percorsi di crescita personale e professionale. Nel "Comincenter" verranno inoltre realizzati workshop e corsi, seminari e "guru talk" con ospiti e professionisti di settore, attività di informazione e sensibilizzazione, incontri e aperitivi formativi, master e full immersion rivolti all'auto-imprenditorialità (es. percorsi di congiunzione fra la formazione e carriera), ecc.

Dato 2: Tutoraggio

Analisi: Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti. Ad esempio, sono previste attività di tutoraggio e di sostegno chiaramente definite ed opportunamente pubblicizzate. In particolare, ogni anno viene redatto un elenco di tutor di sostegno agli studenti, pubblicato sul sito della Scuola di Ingegneria, in cui ad ogni studente viene associato un tutor accademico, a cui lo studente si può rivolgere per orientamento e supporto durante tutto il suo percorso di studi. Inoltre è attiva una casella di posta elettronica dedicata alle segnalazioni circa lo svolgimento delle attività didattiche che gli studenti vogliono far pervenire alla Commissione Paritetica ed ai Consigli di Corso di Studio. (<http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/organizzazione.html>)

Infine, nell'ambito di diversi corsi, sono previsti percorsi di approfondimento attraverso attività seminariali, tenute da docenti e/o esperti esterni, molto spesso stranieri, tenute durante o al di fuori dell'orario di lezione, e generalmente rivolte anche agli studenti di dottorato ed altri soggetti interessati (assegnisti di ricerca, borsisti, ecc.).

Dato 3: Modalità di verifica dell'apprendimento

Analisi: Il CdS definisce in maniera chiara e puntuale lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali. Le stesse sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti, pubblicate sul portale della Scuola di Ingegneria. Le modalità di verifica adottate sono diversificate per insegnamento, in base alle esigenze specifiche di apprendimento e di verifica richieste, e appaiono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. In particolare, la verifica dell'apprendimento viene effettuata attraverso colloquio orale, prove scritte (in itinere e finali) e la redazione di elaborati progettuali e/o relazioni tecnico-scientifiche, nonché attraverso lo svolgimento di esercitazioni individuali o di gruppo su problemi ingegneristici specifici mutuati dalla pratica professionale.

Punti di debolezza e/o potenziali rischi

Dato 4: Internazionalizzazione della didattica

Analisi: Questo rappresenta senza dubbio uno dei punti di maggiore debolezza e criticità dell'offerta didattica del CdS, come dimostrano i valori molto bassi degli indicatori sulla internazionalizzazione della didattica (indicatori iC10, iC11 e iC12) descritti e commentati nella Scheda di Monitoraggio Annuale Scheda SUA-CdS 2017. La situazione sconta fattori di contesto che influiscono negativamente in modo molto marcato. Tra questi, la scarsa attrattività della città di Potenza, conseguente alla ridotta accessibilità ed alla dimensione insediativa ridotta, che molto probabilmente scoraggia studenti stranieri a venire a studiare presso Unibas, ed i redditi familiari molto bassi degli studenti lucani che rendono loro difficile, se non impensabile, sostenere i costi di una permanenza prolungata all'estero.

Dato 5: Indicatore legati al numero di crediti conseguiti al I anno (iC13, iC15, iC15bis, iC16 e iC16bis).

Analisi: tale indicatore risulta diminuito dal 2014 al 2016 passando dal 40.7% al 34.7%; tali valori risultano di gran lunga inferiori tanto alla "Media Area Geografica" quanto alla media "Atenei". Discorso pressoché analogo risulta per gli indicatori legati alla percentuale di studenti che proseguono al secondo anno avendo acquisito un numero di crediti minimo al primo anno, cioè 20CFU, 40CFU, 1/3 dei CFU previsti al I anno e 2/3 dei CFU previsti al I anno i quali corrispondono rispettivamente agli indicatori iC15, iC15bis, iC16 e iC16bis; per tutti e quattro gli indicatori si è registrato nel 2016 una riduzione significativa dell'indicatore delle performances rispetto agli anni 2014 e 2015.

2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Con riferimento alle criticità e problematiche descritte precedentemente, gli interventi ritenuti necessari, o quanto meno opportuni, da mettere in atto per apportare i miglioramenti desiderati sono sostanzialmente:

- semplificazione del passaggio dal corso di laurea al corso di laurea magistrale;
- potenziamento della mobilità degli studenti.

Obiettivo 1

Incrementare la regolarità del percorso degli studi

Azioni da intraprendere

Oltre a continuare a portare all'attenzione degli Organi centrali di Ateneo la necessità di modificare le norme attualmente in vigore per l'iscrizione sub condizione alle lauree magistrali, si pensa di poter incidere sui ritardi emersi nel superamento delle prove di verifica dei singoli corsi (in particolare al primo anno) e nel conseguimento della laurea magistrale, attraverso una riduzione del carico didattico (da 6 a 3 CFU) dell'esame finale della Laurea triennale (a favore di altri insegnamenti come ad esempio l'Inglese) ed una modifica delle modalità di preparazione e svolgimento dell'esame finale della Laurea triennale, prevedendo la redazione di un semplice elaborato e la sua discussione davanti ad una commissione ristretta, mantenendo aperta anche alle famiglie la sola proclamazione finale. Questo dovrebbe consentire di abbreviare i tempi di redazione della tesi di laurea, consentendo agli studenti di seguire i corsi della laurea magistrale senza l'assillo di impegni e scadenze pregresse. Tale proposta è stata approvata all'unanimità nel corso della seduta del 7 Novembre 2018 del Consiglio del Corso di Studio in Ingegneria Civile e sarà quindi presto portata all'attenzione degli altri Organi della Scuola. Si intende inoltre discutere in CCdS l'istituzione di un "paniere" di insegnamenti affini per la personalizzazione del piano di studi, come suggerito dalla componente studentesca a seguito dell'indagine intrapresa dai rappresentanti degli studenti e finalizzata alla valutazione del grado di soddisfazione degli studenti verso i Corsi di Laurea Magistrale della Scuola di Ingegneria (verbale 12/9/18 riunione congiunta Commissioni Didattica e Paritetica Docenti-Studenti).

Risorse

Coordinatore, Gruppo di Riesame, Consiglio del Corso di Studi, Commissione Paritetica Docenti/Studenti, Commissione Didattica.

Tempi, scadenze

Verrà effettuata una prima valutazione intermedia già dopo un a.a.; una più compiuta degli effetti verrà effettuata almeno dopo una coorte di studenti che si saranno iscritti dopo la modifica dell'iscrizione sub condizione.

Modalità di verifica (indicatore con cui si valuta l'efficacia dell'azione proposta)

Incremento del numero di studenti regolari valutabile attraverso gli indicatori iC02 (numero di laureati regolari in particolare), iC05, iC15, iC15BIS, iC16 iC16BIS ed iC17.

Responsabilità

Coordinatore, Gruppo di Riesame.

Obiettivo 2

Incrementare la mobilità internazionale

Azioni da intraprendere

Occorre puntare ad aumentare la mobilità, soprattutto in uscita, stimolando gli studenti ad aderire a programmi del tipo Erasmus, in particolare verso paesi anglofoni. Al fine di promuovere i programmi di mobilità in uscita, si può pensare di preparare un vademecum illustrativo (sotto forma di presentazione powerpoint), da distribuire ai singoli docenti affinché possano far conoscere, durante le loro lezioni, ai propri studenti l'importanza, per la loro formazione, di un periodo di studio all'estero, anche avvalendosi del supporto di studenti di ritorno dall'Erasmus, invitati a discutere in aula della loro esperienza e trasmetterla agli altri. Il nuovo regolamento per gli esami di laurea (approvato nel Consiglio della Scuola di Ingegneria del 10 giugno 2016) incoraggia gli studenti ad acquisire esperienze all'estero in quanto prevede l'attribuzione di uno specifico punteggio aggiuntivo, per questo tipo di formazione, nell'ambito dei criteri per la determinazione del voto finale di laurea. Quest'ultima azione è evidentemente destinata a contribuire sensibilmente, nel medio periodo, al raggiungimento dell'obiettivo, fermo restando il contesto sfavorevole richiamato al punto 2-b.

L'esposizione degli esami di profitto sostenibili in lingua inglese, attraverso il portale web della Scuola di Ingegneria, potrebbe attirare un maggior numero di studenti stranieri, la cui presenza contribuirebbe, giocoforza, all'internazionalizzazione dell'intera comunità studentesca.

Sarà inoltre opportuno:

- stipulare nuove convenzioni di mobilità internazionale, sfruttando contatti già presenti per tramite dei lavori di ricerca con collaborazione internazionale dei docenti;
- valutare la coerenza dei programmi offerti dal CdS con i potenziali insegnamenti da sostenere in mobilità internazionale per incrementarne il numero.

Azioni da intraprendere

Prevedere, nell'ambito degli abituali incontri docenti-studenti, momenti di riflessione e testimonianza sulle esperienze all'estero. Migliorare la pubblicizzazione del contenuto dei corsi erogabili in lingua inglese attraverso il sito web del CdS.

Risorse

Coordinatore, Docenti del CdS

Tempi, scadenze

A partire dal prossimo anno. Gli incontri docenti-studenti andranno programmati con frequenza annuale/biennale

Modalità di verifica (indicatore con cui si valuta l'efficacia dell'azione proposta)

A breve termine: regolarità degli incontri docenti-studenti, miglioramento delle risorse in lingua inglese del sito web.

A lungo termine: numeri della mobilità in ingresso e in uscita

Responsabilità

Coordinatore, Responsabile attività inerenti alla mobilità internazionale, Gruppo di Riesame.

3 - Risorse del CdS

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

Il RCR del CdS della LM-23 - Ingegneria civile è stato redatto per l'a.a. 2014-2015 ed approvato dal CCS nel gennaio 2016; dalla redazione dell'ultimo rapporto ciclico di riesame e dell'ultimo rapporto annuale di riesame del CdS sono intervenuti dei mutamenti riguardanti le risorse di docenza del CdS.

A fine 2016 ha preso servizio un Ricercatore a Tempo Determinato (art. 24 c.3-b L. 240/10) nel SSD ICAR/20.

Nel 2017 è stato posto in quiescenza un Professore Associato del SSD ICAR/12.

Nel 2018 ha preso servizio un Ricercatore a Tempo Indeterminato del SSD ICAR/12.

Nel 2018 sono stati posti in quiescenza due Professori Ordinari degli SSD ICAR/20 e ICAR/04.

Tali mutamenti hanno richiesto una redistribuzione dei carichi didattici relativi ai settori coinvolti. Non vi sono state corrispondenti modifiche nell'offerta formativa relativamente agli insegnamenti curricolari.

3- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile (LM-23) presso l'Università degli Studi della Basilicata è stato attivato nell'a.a. 2010-2011 ed afferisce all'ordinamento didattico di cui al D.M. 270 del 22 ottobre 2004; la Scuola di Ingegneria (SI) ne costituisce la Struttura Primaria di riferimento.

Sette risultano i docenti di riferimento di cui 6 appartenenti a discipline di base ed 1 caratterizzante.

Gli insegnamenti del CdS in Ingegneria Civile sono coperti da 23 docenti di cui 11 professori di seconda fascia. Il CdS presenta inoltre una percentuale di ricercatori pari a circa il 48%. Tutti i docenti del CdS appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) propri delle discipline di insegnamento.

Dall'analisi della Scheda di Monitoraggio Annuale Scheda SUA-CdS 2017 emerge che la qualità del CdS in uscita è soddisfacente, sia in relazione ai dati nazionali che ancora di più con riferimento all'area geografica, come dimostrano gli indicatori iC18 e iC19 (appartenenti al gruppo *Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica*) e gli indicatori iC25, iC26, iC26BIS e IC26TER (*Indicatori di approfondimento per la sperimentazione - soddisfazione e occupabilità*). Il primo gruppo dimostra un'elevata soddisfazione da parte degli studenti (in crescita rispetto agli anni precedenti) e la solidità del CdS in relazione alla percentuale di ore di docenza erogate da docenti assunti a tempo indeterminato. In entrambi i casi, infatti, gli indicatori presentano valori superiori sia a quelli dell'area geografica di riferimento che a quelli nazionali. Gli indicatori del secondo gruppo confermano l'elevato grado di soddisfazione da parte degli studenti del CdS ed evidenziano un'occupabilità nel breve termine (percentuale di laureati ad un anno dal titolo) perfettamente in linea con i valori dell'area geografica di riferimento (ma ovviamente leggermente inferiore al dato nazionale) ed in crescita a livello locale rispetto agli anni passati.

Risulta inoltre stabile il valore dell'indicatore legato alla percentuale dei docenti di ruolo appartenenti a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti (indicatore iC08) che si attesta nel 2016 all'85,7%.

La SI, attraverso la promozione del dottorato di ricerca in "Ingegneria per l'Innovazione e lo Sviluppo Sostenibile" del cui Collegio fanno parte integrante anche docenti incardinati presso il CdS in Ingegneria Civile, favorisce una continuità sia didattica che di natura scientifico-culturale tra il percorso degli studi della laurea magistrale e i percorsi di alta formazione in cui diverse tematiche culturali proprie della classe LM-23 rappresentano discipline ed obiettivi di interesse soprattutto per uno dei tre curricula ("Analisi e prevenzione dei rischi naturali") in cui il dottorato si articola.

La SI dispone per tutti i corsi di studi afferenti di 13 aule per le lezioni frontali che possono comodamente ospitare un numero di studenti compresi tra 18 e 81; tutte le aule sono munite dei comuni ausili per lo svolgimento delle lezioni frontali (e.g. lavagne classiche e videoproiettori). Ad esse si aggiungono i laboratori sia didattici (n. 3) che quelli dedicati alla ricerca, che per vari insegnamenti si prestano anche a visite didattiche, dimostrazioni di attività sperimentali nonché anche allo svolgimento di brevi attività sperimentali che coinvolgono direttamente gli studenti. Nei laboratori dedicati alla ricerca si svolgono anche numerose Tesi di Laurea Magistrale.

Le opinioni degli studenti frequentanti mettono in luce una valutazione positiva delle infrastrutture per la didattica di cui usufruisce il CdS con percentuali di risposte positive ai diversi quesiti ("Più sì che no" e "Decisamente sì") variabili dal 70 al 90%. In particolare, le biblioteche, potenziate dall'Ateneo soprattutto nel corso dell'ultimo quadriennio con nuove e moderne strutture ed attrezzature consentono il facile accesso agli studenti garantendo altresì un fruibile servizio di supporto alla didattica. Sulla base dei dati ricavati dai questionari somministrati nell'a.a. 2016/17 e riportati dal Nucleo di Valutazione all'interno della "Relazione sulle opinioni degli studenti frequentanti le attività didattiche" del 23 aprile 2018, emerge che le biblioteche sono valutate positivamente da circa l'84% degli studenti dell'intera SI.

L'apporto del personale tecnico amministrativo è organizzato secondo i rapporti delle gerarchie funzionali e di mansioni definite e gestite dalla SI attraverso provvedimenti propri della Direzione.

Le principali iniziative in atto relative al sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche nelle diverse discipline riguardano la raccolta delle opinioni studenti sui singoli insegnamenti, che vengono comunicate ai docenti di anno in anno con l'obiettivo di un continuo miglioramento dei percorsi formativi. Inoltre, dall'A.A. 2015/16 la Commissione Paritetica Docenti-Studenti della Scuola di Ingegneria valuta nell'ambito della propria relazione annuale

(<http://www2.unibas.it/pqa/index.php/item-2/commissioni-paritetiche-docenti-studenti>)

le criticità per singolo insegnamento, pubblicandone i dati in forma criptata. Un'analisi di questo tipo consente di dare maggior efficacia a ogni azione finalizzata al miglioramento dell'attività didattica, potendosi, laddove se ne ravvisasse la necessità, individuare i docenti che è necessario coinvolgere prioritariamente in incontri. Non sono presenti in forma organizzata a livello di CdS o Dipartimento attività di formazione all'insegnamento, *mentoring* in aula, condivisione di metodi e materiali per la didattica e la valutazione, seppure tali attività si sviluppino spontaneamente nell'ambito dei vari settori scientifico disciplinari.

Con riferimento ai dati Alma Laurea relativi al triennio 2015-2017, i laureati magistrali in Ingegneria Civile hanno espresso un più che accettabile grado di soddisfazione verso i servizi, l'organizzazione e la gestione della didattica e confermano la positiva valutazione in termini di impegno, disponibilità e competenze culturali del corpo docente.

Il Centro di Ateneo Orientamento Studenti (C.A.O.S.) collabora con tutte le strutture interne all'Ateneo e con l'ARDSU per potenziare e coordinare l'offerta di servizi di orientamento universitario. In particolare, le attività di orientamento sono destinate a sollecitare negli studenti e nei laureati autonome capacità di autovalutazione e di scelta necessarie per la loro partecipazione attiva negli ambienti di studio e di lavoro.

Inoltre, il Centro collabora e supporta le iniziative di orientamento e tutorato in tutte le tappe che segnano il percorso universitario degli studenti, nella fase di accesso (orientamento in entrata), durante il progredire degli studi (orientamento in itinere) e in vista dell'inserimento nel mondo del lavoro (orientamento in uscita).

Punti di forza

Dato 1: Indicatore ministeriale iC08 - Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L; LMCU; LM), di cui sono docenti di riferimento.

Analisi: nella composizione dei docenti di riferimento (pari a 7), 6 appartengono a SSD di base e solamente 1 ad un SSD affine; inoltre, nel triennio 2014-2016, il valore dell'indicatore iC08 risulta alquanto elevato e subisce una leggera variazione passando dall'83.3% all'85.7%; tali valori risultano solo leggermente inferiori sia rispetto alla "Media Area Geografica" che alla media "Atenei". Quasi la totalità delle discipline di insegnamento è coperta da docenti di ruolo che appartengono ad SSD propri delle discipline di insegnamento, il che rappresenta un elemento di continuità didattica tra le diverse coorti. La continuità didattica rappresenta un valore importante nella qualità complessiva dell'offerta didattica del CdS e consente di modulare al meglio l'approccio del docente alla materia di insegnamento con il contesto operativo (anche in vista di eventuali criticità emerse dalle schede relative alle opinioni degli studenti).

Dato 2: Adeguatezza dei servizi di biblioteca (fonte: Relazione sulle opinioni degli studenti frequentanti le attività didattiche-Nucleo di valutazione, 23 aprile 2018,

<http://www2.unibas.it/pqa/images/RILEVAZIONI%20OPINIONI%20STUDENTI/RelazioneOpinioneStudenti1617.pdf>).

Analisi: i dati disponibili si riferiscono alle opinioni degli studenti di tutta la Scuola di Ingegneria (SI) rilevate nell'A.A. 2016-17; è auspicabile in futuro avere a disposizione i dati relativi alle opinioni degli studenti di ciascun Corso di Studio. Sulla base delle elaborazioni messe a punto dal Nucleo di Valutazione emerge che la valutazione media, la percentuale di soddisfatti ed i rapporti tra valutazioni positive e negative superano nettamente le soglie di positività. In particolare, circa l'84% degli intervistati tra gli studenti della Scuola di Ingegneria si dichiara soddisfatto delle biblioteche d'Ateneo e per i Dipartimenti/Scuole. Un risultato altrettanto positivo è riportato nell'analoga Relazione per l'A.A. precedente.

Punti di debolezza e/o potenziali rischi

Dato 3: Adeguatezza delle aule

Analisi: come riporta la "Relazione sulle opinioni degli studenti frequentanti le attività didattiche - a.a. 2016-2017"

(<http://www2.unibas.it/pqa/images/RILEVAZIONI%20OPINIONI%20STUDENTI/RelazioneOpinioneStudenti1617.pdf>)

del Nucleo di Valutazione" del 28 aprile 2018, la percentuale di soddisfatti riguardo aule, aule studio, biblioteche, laboratori e attrezzature a supporto della didattica per l'Ateneo e per i Dipartimenti/Scuole è, tra gli studenti della Scuola di Ingegneria, di circa il 70%. Un risultato simile è riportato nell'analoga Relazione per l'A.A. precedente con riferimento alle sole aule. Il CCdS ritiene di poter intervenire per migliorare tale livello di soddisfazione. Più difficile sarà incidere sull'adeguatezza di segreterie studenti e biblioteche, che non sono di diretta competenza del CCdS.

Dato 4: Adeguatezza dei laboratori per lo svolgimento di attività didattiche

Analisi: dai dati relativi alle opinioni degli studenti frequentanti negli a.a. 2016-2017 e 2017-2018 emerge che circa il 40% di essi dichiara di non sapere o non volere rispondere al quesito in merito all'adeguatezza dei laboratori molto probabilmente legata all'assenza di attività laboratoriali in alcuni insegnamenti del CdS.

Dato 5: Adeguatezza dei servizi di segreteria (fonte: Relazione sulle opinioni degli studenti frequentanti le attività didattiche nucleo di valutazione, 23 aprile 2018,

<http://www2.unibas.it/pqa/images/RILEVAZIONI%20OPINIONI%20STUDENTI/RelazioneOpinioneStudenti1617.pdf>).

Analisi: anche se i dati disponibili si riferiscono alle opinioni degli studenti di tutta la SI rilevate nell'a.a. 2016-2017 (risulta auspicabile avere a disposizione in futuro i dati relativi alle opinioni di ciascun corso di studio), si evidenzia tuttavia che solo il 58% degli studenti intervistati valuta positivamente la segreteria studenti. Il risultato, pur essendo in miglioramento rispetto all'A.A. precedente, deve essere considerato con attenzione.

3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo 1

Incrementare la soddisfazione degli studenti sull'adeguatezza delle aule in cui si svolgono le lezioni

Azioni da intraprendere

Approfondire il livello di soddisfazione degli studenti utilizzando dati disaggregati per Corso di Studio. Incrociare i risultati con quelli dei questionari on-line rivolti ai docenti dei corsi. Acquisire ulteriori opinioni interpellando direttamente i docenti del CdS. Redazione di un rapporto da sfruttare per chiedere alla Scuola di Ingegneria di migliorare la dotazione di lavagne, proiettori e schermi, prese elettriche per i computer portatili degli studenti da utilizzare per le esercitazioni

Risorse

CCdS, Docenti del CdS, Segreteria Didattica della Scuola di Ingegneria

Tempi, scadenze

Cadenza annuale/biennale

Modalità di verifica (indicatore con cui si valuta l'efficacia dell'azione proposta)

Monitoraggio del livello di soddisfazione degli studenti e dei docenti su aule, laboratori e attrezzature a supporto della didattica

Responsabilità

Coordinatore, Gruppo di Riesame

Obiettivo 2

Ampliamento delle attività di laboratorio per attività pratico-applicative. Il potenziamento delle attività di laboratorio permetterà di meglio ottimizzare i cicli delle lezioni e delle esercitazioni di carattere pratico-applicativo al fine di un più efficace.

Azioni da intraprendere

La disponibilità di accesso ad un maggior numero di laboratori implica necessariamente il coinvolgimento di diverse strutture dell'Ateneo e soprattutto della SI. Affinché tale azione non possa essere limitata dalla mancanza di fondi per l'acquisizione di strumenti ed attrezzature per la didattica nei laboratori, il CdS ha la funzione precipua di svolgere un continuo ruolo di sensibilizzazione nei confronti della SI e di altri organi preposti dell'Ateneo per il raggiungimento dell'obiettivo.

Risorse

Le risorse per l'ampliamento delle attività di laboratorio non può non prescindere dalla disponibilità di risorse economiche che l'Ateneo, compatibilmente con le esigenze generali, potrà mettere a disposizione.

Tempi, scadenze

Il potenziamento delle attività di laboratorio costituisce un elemento di primaria importanza nell'offerta formativa del CdS, e l'impegno proteso certamente richiede un continuo lavoro di sensibilizzazione periodico. La verifica dell'attuazione di tale obiettivo, poiché risulta legato anche a politiche di Ateneo (e quindi non direttamente gestibili dal CdS), può si ritiene essere effettuato con cadenza annuale.

Modalità di verifica

Le modalità di verifica per il raggiungimento dell'obiettivo vanno necessariamente correlate all'incremento di infrastrutture didattiche disponibili durante i prossimi anni accademici, tenendo in dovuto conto anche le opinioni generali degli studenti circa la qualità degli ausili didattici.

Responsabilità

Coordinatore, Docenti del CdS

Obiettivo 3

Incrementare il livello di soddisfazione degli studenti sui servizi di segreteria

Azioni da intraprendere

Azioni di sensibilizzazione nei confronti della Scuola di Ingegneria e della Segreteria Didattica di Ateneo per un miglioramento dell'interazione con gli studenti

Risorse

CCdS, Docenti della Scuola di Ingegneria, personale delle Segreterie Studenti della Scuola e dell'Ateneo

Tempi, scadenze

Cadenza annuale/biennale

Modalità di verifica (indicatore con cui si valuta l'efficacia dell'azione proposta)

Monitoraggio del livello di soddisfazione degli studenti sui servizi di segreteria

Responsabilità

Coordinatore, Gruppo di Riesame

4 - Monitoraggio e revisione del CdS

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

Il presente Rapporto Ciclico di Riesame (RCR) viene redatto tre anni dopo il precedente (e finora unico) RCR del CdS, completato a inizio 2016, nonché a valle dell'ultimo Rapporto Annuale di Riesame (RAR) del CdS, completato a inizio 2017. Il presente RCR ha una struttura differente dal precedente, come previsto dalle nuove linee guida ANVUR di agosto 2017. A seguito dell'emanazione di tali linee guida, dall'anno scorso non è più richiesta la redazione del RAR. Pertanto, si ritiene opportuno richiamare nel presente RCR i contenuti del precedente RCR e dell'ultimo RAR.

I precedenti RCR e RAR hanno individuato come obiettivi finalizzati a superare le principali criticità del monitoraggio e della revisione del CdS:

- migliorare la definizione della struttura organizzativa del CdS

- rafforzare le azioni di monitoraggio e miglioramento dell'attività didattica

Negli ultimi anni sono state compiute ulteriori azioni per la formalizzazione di incontri periodici fra docenti e studenti, a partire dalla redazione di un verbale (allegato al verbale della riunione del CCdS del 10/5/17, <http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo921.html>) e per dare a tali incontri una certa continuità, al fine di organizzare adeguatamente le attività didattiche, monitorarne le criticità e valutarne l'efficacia.

Nel 2018 è stato eletto un nuovo Coordinatore del CCdS (Consiglio di CdS del 5/9/2018) ed è stata parzialmente rinnovata la composizione dei Gruppi di Riesame (Consiglio di CdS del 7/11/2018).

Negli ultimi anni le azioni di monitoraggio dell'attività didattica sono state rinforzate dal passaggio a nuovi sistemi di diffusione dei dati. Dalla fine del 2017, tutti gli indicatori dei risultati della formazione (relativi a Attrattività, Regolarità degli Studi e Conseguimento del titolo del CdS) sono resi disponibili sul data warehouse di ateneo per gli anni dal 2010 in poi e aggiornati con regolarità tre volte all'anno.

Dall'A.A. 2016/17 si è passati al sistema di rilevamento on-line dell'opinione degli studenti.

Dall'A.A. 2015/16 la Commissione Paritetica Docenti-Studenti della Scuola di Ingegneria valuta nell'ambito della propria relazione annuale (<http://www2.unibas.it/pqa/index.php/item-2/commissioni-paritetiche-docenti-studenti>) le criticità per singolo insegnamento, invece che in forma aggregata, pubblicandone i dati in forma criptata.

4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il CdS monitora continuamente l'offerta formativa complessiva proposta dall'elaborazione annuale del Manifesto degli Studi, ed applica nel possibile, azioni specifiche di monitoraggio delle eventuali criticità osservate. Il CdS monitora con assiduità le schede di trasparenza di tutti gli insegnamenti, verificando la congruità e coerenza dei contenuti con gli obiettivi formativi prefissati, le propedeuticità stabilite, etc.

Il piano di studio, approvato secondo i propri Regolamenti Didattici, è stato concepito utilizzando gli strumenti didattici tradizionali principalmente basati su lezioni frontali in aula da parte dei docenti titolari degli insegnamenti oltre che lo studio individuale degli studenti su idonei ed adeguati materiali didattici quali: libri, monografie, materiale cartaceo fornito dai docenti, siti WEB dedicati, etc. Il percorso formativo è completato con lo svolgimento di una Tesi di laurea (15 CFU) articolata a scelta dello studente, secondo un percorso teorico-compilativo oppure un percorso più strettamente a carattere sperimentale. Per sviluppare le abilità comunicative sia scritte che orali, nel corso di alcuni degli insegnamenti maggiormente caratterizzanti il corso di studi, sono previste delle attività di presentazione seminariale del lavoro svolto mediante l'utilizzo di tecniche multimediali, la preparazione di report tecnico/scientifici o relazioni tecniche di accompagnamento di attività progettuali o di analisi svolte da gruppi di studenti su argomenti specifici.

Come espressamente riportato dai diversi verbali del CdS relativi agli ultimi anni accademici, sebbene l'impalcatura generale della offerta didattica sia rimasta pressoché invariata, il CCS ha svolto una continua azione di coordinamento, razionalizzazione dei calendari di esame e delle prove finali di laurea, gestione e verifica delle schede di trasparenza, etc.

Le attività di supporto alla didattica sono coordinate e gestite dal CCdS in Ingegneria Civile-Ambientale e successivamente, attraverso i propri rappresentanti, definite nella rispettiva Commissione didattica della SI. La partecipazione dei rappresentanti degli studenti in seno al CCdS ha costituito un valido elemento di confronto e valutazione nelle scelte complessive. La componente studentesca è ben presente sia nelle attività del CCdS che nelle diverse commissioni laddove è prevista, svolgendo un positivo ruolo di critica e di proposizione quale portatrice delle esigenze didattiche ed organizzative del corpo studente. Gli esiti delle risultanze dei questionari studenti, dapprima acquisiti tramite procedura cartacea ed attualmente attraverso piattaforma ESSE3, sono sempre stati prontamente trasmessi ai docenti titolari degli insegnamenti direttamente dal Settore Gestione della Didattica.

Il CCdS ha posto in essere una sistematica attività di consultazione delle parti interessate del mondo del lavoro, la quale rappresenta un valido strumento attraverso cui trarre informazioni utili e aggiornate sulle funzioni e sulle competenze attese dai laureati magistrali in Ingegneria Civile, con particolare riferimento agli sbocchi occupazionali offerti in ambito regionale, nazionale ed europeo. I rappresentanti del mondo del lavoro e degli ordini professionali sono stati chiamati anche ad analizzare i punti di forza e gli elementi di criticità dell'offerta formativa dei corsi di studio della Scuola di Ingegneria con particolare riguardo alle ricadute in termini di immissione nel mercato del lavoro.

È inoltre importante sottolineare che una costante ed efficace forma di incontro/confronto tra il mondo del lavoro ed il CdS in Ingegneria Civile risiede anche nelle attività di tirocinio curriculare presso aziende ed enti pubblici, dove gli studenti svolgono un'importante attività di formazione e di confronto con la realtà lavorativa sia in termini culturali che di avvicinamento al mondo del lavoro. A tale proposito un aggiuntivo strumento efficace per raccogliere opinioni dal mondo del lavoro si è rivelato la somministrazione, al termine dei tirocini, di un questionario di valutazione all'azienda ospitante.

L'accompagnamento dei laureati al lavoro è gestito dall'Ufficio Placement del CAOS (Centro di Ateneo per l'Orientamento Studenti) il quale offre un servizio di orientamento post-laurea attraverso azioni volte a migliorare l'incontro tra domanda e offerta. L'efficacia del corso di laurea magistrale in termini di tasso di occupazione, ad un anno dal conseguimento della laurea magistrale, risulta pari a circa il 59%, mentre quello a tre anni è pari a circa il 73%. I dati sull'occupazione a cinque anni dalla laurea magistrale registrano un livello di occupazione pari al 83%.

Punti di forza

Dato 1: Adeguatezza dell'azione di coordinamento delle attività didattiche e Raccolta delle informazioni/segnalazioni/suggerimenti degli studenti.

Analisi: Il CCdS ha svolto una continua azione di coordinamento e razionalizzazione dei percorsi didattici attraverso la verifica della propedeuticità degli insegnamenti, dei calendari d'esame e delle prove finali di laurea. L'attiva partecipazione dei rappresentanti degli studenti in seno al CCdS ed alle varie Commissioni laddove previsti, ha rappresentato un elemento indispensabile di confronto e di valutazione nelle scelte complessive. Nel 2017 è stata istituita una casella di posta elettronica dedicata alle segnalazioni degli studenti rivolte alla Commissione Paritetica ed ai Consigli di Corso di Studi (<http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/organizzazione.html>). I docenti del CdS organizzano incontri docenti-studenti al fine di organizzare adeguatamente le attività didattiche, monitorarne le criticità e valutarne l'efficacia.

Dato 2: Definizione della struttura organizzativa del CCdS (ruoli e responsabilità).

Analisi: Il CCdS ha negli anni consolidato i processi principali per la sua gestione, definendo ruoli, responsabilità, compiti e scadenze delle singole commissioni. Ai fini della redazione dei documenti del riesame, i gruppi del CCdS-CA (L7 Ingegneria Civile Ambientale, LM23 Ingegneria Civile, LM35 Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio) lavorano confrontandosi continuamente. Nel 2016 è stato nominato un responsabile del riesame, incaricato di sovrintendere ai lavori affiancando il Coordinatore del CCdS.

Punti di debolezza e/o potenziali rischi

Dato 3: pubblicizzazione delle azioni del CCdS in seguito alle segnalazioni degli studenti

Analisi: le azioni intraprese dal CCdS in seguito alle segnalazioni degli studenti possono avere una limitata evidenza, nell'immediato, per gli studenti interessati a tali azioni.

Dato 4: Descrizione, approfondimento e pubblicizzazione delle attività associate ai ruoli

Analisi: Le attività associate ai ruoli definiti all'interno del CCdS non sono precisate e pubblicizzate con adeguato dettaglio; questo può comportare una potenziale difficoltà nell'efficace svolgimento delle attività.

Dato 5: partecipazione degli stakeholder

Analisi: la consultazione delle parti, ripresa nel 2017 e nel 2018 con due incontri con l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Potenza, dovrà proseguire con un maggior coinvolgimento di tutte le parti coinvolte tra cui, oltre agli Ordini professionali: Regione Basilicata, Province, ANCI, ecc.

4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo 1

Dare maggior evidenza alle azioni intraprese dal CCdS in seguito alle segnalazioni degli studenti

Azioni da intraprendere

Introdurre nel sito web del CdS uno spazio in cui si possa dar notizia delle risultanze degli incontri docenti-studenti e delle principali iniziative intraprese in seguito alle segnalazioni degli studenti

Risorse

Docenti del CCdS, Segreteria Didattica della Scuola di Ingegneria

Tempi, scadenze

Si intende portare a termine suddetta azione entro un anno

Modalità di verifica (indicatore con cui si valuta l'efficacia dell'azione proposta)

Numero di segnalazioni discusse dal CCdS e di iniziative intraprese

Responsabilità

Coordinatore e Gruppo di Riesame

Obiettivo 2

Arricchimento e aggiornamento della consultazione delle parti

Azioni da intraprendere

Organizzare con maggior regolarità incontri con le parti

Organizzazione di una tavola rotonda con il coinvolgimento di tutti gli *stakeholder* istituzionali e privati in qualche misura interessati (Ordini professionali, Regione Basilicata, Province, ANCI, ecc.)

Risorse

Consiglio di Corso di Studi, docenti e studenti del CdS

Tempi, scadenze

Si intende portare a termine suddette azioni nei prossimi due anni

Modalità di verifica (indicatore con cui si valuta l'efficacia dell'azione proposta)

Il numero di incontri e di parti interessate coinvolte sarà indicativo dell'efficacia dell'azione proposta

Responsabilità

Coordinatore e Gruppo di Riesame

5 – Commento agli indicatori

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

La scheda di monitoraggio annuale (SMA) è stata introdotta a partire dal giugno 2017 per cui non risulta possibile analizzare (come suggerito) un arco temporale di almeno tre anni. L'analisi dei dati riportati in questa sezione non può che coincidere con le analisi riportate nelle due SMA 2016 e 2017.

Alcuni punti di debolezza e di forza non possono che coincidere con l'analisi effettuata nelle sezioni precedenti del presente rapporto e perciò anche le azioni correttive proposte in questa sezione risultano complementari ad alcune azioni correttive proposte nelle sezioni precedenti.

5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Dall'analisi delle schede di monitoraggio annuale relative agli anni 2016 e 2017 si rilevano alcuni dati di interesse per la valutazione complessiva del CdS:

Punti di forza

Dato 1: qualità del CdS

Analisi: La qualità del CdS e l'occupabilità in uscita risulta soddisfacente, sia in relazione ai dati nazionali che all'area geografica, come dimostrano tanto gli indicatori iC18 e iC19 (appartenenti al gruppo *Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica*) quanto gli indicatori iC25, iC26, iC26BIS e iC26TER (*Indicatori di approfondimento per la sperimentazione – soddisfazione e occupabilità*). Il primo gruppo dimostra un'elevata soddisfazione da parte degli studenti (in crescita rispetto agli anni precedenti) e la solidità del CdS in relazione alla percentuale di ore di docenza erogate da docenti assunti a tempo indeterminato. In entrambi i casi, infatti, gli indicatori presentano valori superiori sia a quelli dell'area geografica di riferimento che a quelli nazionali. Gli indicatori del secondo gruppo confermano l'elevato grado di soddisfazione del CdS da parte degli studenti ed evidenziano una occupabilità nel breve termine (percentuale di laureati ad un anno dal titolo) perfettamente in linea con i valori dell'area geografica di riferimento (ma ovviamente leggermente inferiore al dato nazionale) ed in crescita a livello locale rispetto agli anni passati. La percentuale di docenti incardinati appartenenti a

settori scientifico-disciplinari di materie di base e/o caratterizzanti (indicatore iC08) è attestata nel triennio 2014-2016 su livelli dell'83% - 86%, mentre a livello della stessa area geografica e nazionale le percentuali si attestano a livelli dell'88-89%. Pertanto tale dato può, senza dubbio, ritenersi più che soddisfacente.

Dato 2: livello di occupabilità in uscita

Analisi: Risulta stabile l'indicatore legato alla qualità della ricerca (iC09) il quale, pur risultando soddisfacente (0.7) resta ancora al di sotto di quelli di riferimento della medesima area geografica e nazionale (1.0).

I dati relativi all'occupabilità in uscita nel medio termine risultano in lieve crescita (iC07) o in lieve decremento (iC07bis e iC07ter).

Punti di debolezza e/o eventuali rischi

Dato 3: Indicatori legati al numero degli iscritti e alla loro provenienza, al conseguimento di crediti al I anno e della laurea in tempi brevi.

Analisi: Il numero degli iscritti al I anno nel 2017 (21) si attesta intorno ai valori minimi registrati nel periodo 2010-2017. Questo dato risulta particolarmente significativo ed è molto probabilmente ascrivibile al sensibile spopolamento ed invecchiamento della popolazione della regione Basilicata e della provincia di Potenza (che rappresenta il principale bacino di utenza dell'Ateneo), non riscontrabile nelle stesse proporzioni né in ambito nazionale né nell'area geografica di riferimento.

L'attrattività di studenti laureati presso altro Ateneo (indicatore iC04) risulta molto bassa e peraltro in netto calo rispetto alle annualità precedenti. Si è passati infatti, dal 17.2% del 2014 allo 8.7% del 2015 al 2.8% del 2016. Tale dato risente in modo sensibile, ed ormai cronico, della ridotta accessibilità della sede di Potenza dalle regioni limitrofe e dello scarso "appeal" della città di Potenza nei confronti degli studenti fuori sede.

Dato 4: Indicatori legati al conseguimento di crediti al I anno e della laurea in tempi brevi.

Analisi: Gli indicatori legati ai tempi per il conseguimento della Laurea (indicatori iC01 e iC02) evidenziano nel 2016 un calo significativo rispetto al 2015, attestandosi su valori prossimi a quelli registrati nel 2014. Discorso analogo vale per gli indicatori legati al numero di crediti conseguiti al primo anno (indicatore iC13) e a quelli legati alla percentuale di studenti che proseguono al secondo anno avendo acquisito un numero di crediti minimo al primo anno, nella fattispecie 20 CFU, 40 CFU, 1/3 dei CFU previsti al I anno e 2/3 dei CFU previsti al I anno (indicatori iC15, iC15BIS, iC16 iC16BIS, rispettivamente). Per tutti e quattro si registra nel 2016 una riduzione significativa dell'indicatore di performance rispetto alle due annualità precedenti. Sia gli indicatori legati ai tempi per il conseguimento della Laurea che gli indicatori legati al conseguimento di un numero di crediti minimo al primo anno del CdS risultano sensibilmente inferiori alle medie per area geografica e nazionale. Questi dati trovano giustificazione nel notevole impegno e carico di lavoro che molti studenti profondono durante il primo semestre del primo anno del CdS per il conseguimento della laurea triennale di cui non sono ancora in possesso al momento della immatricolazione sub-condizione. Inoltre, il metodo di studio di tipo più teorico a cui gli studenti sono stati abituati durante il corso di laurea triennale li rende incerti nel redigere gli elaborati progettuali richiesti da molti degli insegnamenti del CdS e ciò allunga i tempi per l'acquisizione dei CFU e per il conseguimento della laurea magistrale. Sarà necessario monitorare attentamente l'andamento di tali indicatori nei prossimi anni e mettere da subito in atto azioni concrete per semplificare il passaggio dal corso di Laurea al corso di Laurea magistrale.

Dato 5: Indicatori di internazionalizzazione

Analisi: La criticità rappresentata dalla scarsa (per non dir nulla) internazionalizzazione del CdS (indicatori iC10, iC11 e iC12) sconta fattori di contesto che influiscono negativamente in modo molto marcato. Tra questi, la scarsa attrattività della città di Potenza, conseguente alla ridotta accessibilità ed alla dimensione insediativa ridotta, che molto probabilmente scoraggia studenti stranieri a venire a studiare presso Unibas. Inoltre, i redditi familiari molto bassi degli studenti iscritti rendono loro difficile, se non impensabile, sostenere i costi di una permanenza prolungata all'estero. Ciò nonostante, il Consiglio di Corso di Studi intende continuare a promuovere (nei confronti di tutti gli Organi di Ateneo) la messa in atto di azioni concrete per l'incentivazione alla mobilità in ingresso e soprattutto in uscita, nonché alla valorizzazione dei punti di forza del CdLM per elevarne la visibilità ed attrattività nei confronti di studenti stranieri.

5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo 1

Incrementare la regolarità del percorso degli studi

Azioni da intraprendere

Il CCdS riproporrà una revisione dei regolamenti di Ateneo, modificando i termini dell'iscrizione sub-condizione relativamente al numero di mesi concesso prima del conseguimento della laurea triennale e/o vincolandola al numero di CFU ancora da conseguire e/o sostituendola in parte con la possibilità di iscrizione a singoli esami, eventualmente con costi ridotti. Una modifica del genere eviterebbe il periodo di arresto negli studi agli studenti che si laureano con un minimo ritardo temporale e consentirebbe, nel breve - medio periodo, un miglioramento degli indicatori di qualità. Si intende preparare un documento di sintesi, da trasmettere innanzitutto alla Commissione Didattica, riguardo il numero di CFU conseguiti al primo anno dagli studenti delle Lauree Magistrali in Ingegneria Civile e in Ambiente e Territorio e sugli effetti negativi di poter optare per un'iscrizione sub-condizione.

Si pensa di poter incidere sui ritardi emersi nel superamento delle prove di verifica dei singoli corsi (in particolare al primo anno) e nel conseguimento della laurea magistrale, anche attraverso una riduzione del carico didattico (da 6 a 3 CFU) dell'esame finale della Laurea triennale. Questo dovrebbe consentire di abbreviare i tempi di redazione della tesi di laurea, consentendo agli studenti di seguire i corsi della laurea magistrale senza l'assillo di impegni e scadenze pregresse.

Risorse

Coordinatore, Gruppo di Riesame, Consiglio del Corso di Studi, Commissione Paritetica Docenti/Studenti, Commissione Didattica.

Tempi, scadenze

Nel prossimo anno si provvederà a preparare il documento, da trasmettere innanzitutto alla Commissione Didattica. Le

modifiche saranno introdotte entro due anni accademici, con una valutazione intermedia dopo il primo anno accademico; la valutazione degli effetti almeno dopo una coorte di studenti che si saranno iscritti dopo la modifica dell'iscrizione sub condizione.

Modalità di verifica (indicatore con cui si valuta l'efficacia dell'azione proposta)

Incremento del numero di studenti regolari valutabile attraverso gli indicatori iC02 (numero di laureati regolari in particolare), iC05, iC15, iC15BIS, iC16 iC16BIS ed iC17.

Responsabilità

Coordinatore, Gruppo di Riesame

Obiettivo 2

Incrementare la mobilità internazionale

Azioni da intraprendere

Stimolare gli studenti ad aderire a programmi del tipo Erasmus, in particolare verso paesi anglofoni. Al fine di promuovere i programmi di mobilità in uscita, si può pensare di preparare un vademecum illustrativo (sotto forma di presentazione powerpoint), da distribuire ai singoli docenti affinché possano far conoscere, durante le loro lezioni, ai propri studenti l'importanza, per la loro formazione, di un periodo di studio all'estero. Il nuovo regolamento per gli esami di laurea incoraggia gli studenti ad acquisire esperienze all'estero in quanto prevede l'attribuzione di uno specifico punteggio aggiuntivo, per questo tipo di formazione, nell'ambito dei criteri per la determinazione del voto finale di laurea.

Esporre gli esami di profitto sostenibili in lingua inglese attraverso il portale web della Scuola di Ingegneria, al fine di attirare un maggior numero di studenti stranieri, la cui presenza contribuirebbe, giocoforza, all'internazionalizzazione dell'intera comunità studentesca.

Stipulare nuove convenzioni di mobilità internazionale, sfruttando contatti già presenti per tramite dei lavori di ricerca con collaborazione internazionale dei docenti.

Valutare la coerenza dei programmi offerti dal CdS con i potenziali insegnamenti da sostenere in mobilità internazionale per incrementarne il numero pubblicato on line sul sito del CdS:

<http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/documento12055.html>

Risorse

Docenti del CdS. Studenti che hanno già svolto la mobilità internazionale.

Tempi, scadenze

Un significativo miglioramento dell'offerta si potrebbe verificare già a due/tre anni accademici di distanza dall'introduzione dell'obiettivo.

Modalità di verifica (indicatore con cui si valuta l'efficacia dell'azione proposta)

Verifica del numero di convenzioni attive per gli scambi internazionali, della varietà delle stesse e degli indicatori di mobilità internazionali fornite dalle schede di monitoraggio annuali.

Responsabilità

Coordinatore, Responsabile attività inerenti alla mobilità internazionale, Gruppo di Riesame