

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI “PARTHENOPE”

DOCUMENTO DI ANALISI E RIPROGETTAZIONE
RIESAME CICLICO
CORSO DI STUDIO
INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE



Allegato 6.2 alle Linee Guida per l'accreditamento periodico delle Sedi e dei Corsi di Studio universitari

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE L7

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

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

Non è mai stato effettuato un riesame ciclico.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il Corso di studi triennale in Ingegneria Civile e ambientale è stato attivato a valle della consultazione delle parti sociali che sono state convocate il 28 febbraio 2012. Nell'ambito dell'incontro è stata proposta una breve illustrazione del quadro generale delle attività formative dell'a.a. 2013-2014 (anno di partenza della coorte di riferimento) con riferimento ai settori scientifico disciplinari nel loro complesso e in particolare a quelli che maggiormente caratterizzano il Corso di Studi. Le aziende consultate, l'associazione delle piccole imprese, le OO.SS. e gli ordini professionali di categoria hanno espresso un giudizio positivo sul corso di studio condividendo sostanzialmente i contenuti didattici offerti, gli obiettivi previsti, i risultati di apprendimento attesi, gli sbocchi professionali e occupazionali previsti per i laureati nonché le caratteristiche della prova finale.

La riunione ha rappresentato il momento conclusivo di una serie di incontri che hanno coinvolto ordini e associazioni di professionisti di vari settori attinenti agli sbocchi professionali del corso di studio nonché le organizzazioni sindacali presenti nel territorio. Le parti sociali intervenute hanno sottolineato l'importanza della formazione e di tutti gli aspetti della fruizione della cultura a livello di contenuti, di immagini e di testi nell'ambito delle Istituzioni locali.

L'obiettivo principale del corso di laurea in Ingegneria Civile e Ambientale è quello di formare ingegneri in grado di affrontare la pianificazione, l'assistenza alla progettazione e la gestione di interventi, opere e infrastrutture tipici del settore civile e di operare nel campo della salvaguardia dell'ambiente da rischi naturali ed antropici.

Il corso di laurea, oltre a fornire le conoscenze di base su cui si regge l'operato dell'ingegnere civile (analisi matematica, fisica sperimentale e chimica), prevede sia attività formative caratterizzanti la preparazione dell'ingegnere civile e ambientale che attività affini, strettamente connesse a quelle caratterizzanti. Le prime sono finalizzate all'acquisizione degli strumenti per la comprensione delle metodologie intese alla progettazione e alla valutazione delle opere di ingegneria civile, alle problematiche di ingegneria ambientale e dei relativi sistemi di valutazione e monitoraggio. Le seconde, incentrate sulle proprietà dei materiali da costruzione e sulle applicazioni della termodinamica a strutture e infrastrutture civili, completano la preparazione di base consentendo al laureato di acquisire metodi e competenze spendibili in un ampio ambito professionale.

Il corso si articola in un triennio composto da sei semestri. Ciascun semestre si compone a sua volta di un periodo tri/quadrimestrale di frequenza ai corsi e studio autonomo e di due mesi dedicati esclusivamente a sostenere gli esami di profitto e, in ultimo, quello finale. I tri/quadrimestri di lezione sono divisi in due semiperiodi al termine dei quali, in assenza di lezioni, si

tengono le verifiche intermedie. Complessivamente, lo studente deve acquisire 180 crediti formativi universitari, che risultano distribuiti in maniera sostanzialmente uniforme nell'ambito del triennio.

Il laureato in Ingegneria Civile ed Ambientale, sarà in grado di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano e sarà in possesso di adeguate conoscenze che permettono l'uso di strumenti informatici di carattere generale e specifici dell'ambito di competenza.

Il corso di laurea in ingegneria civile e ambientale presso l'Università degli studi di Napoli Parthenope è strutturato in modo che il laureato possieda le competenze per comprendere le principali problematiche connesse alla progettazione geotecnica, strutturale, idraulica e impiantistica di opere e infrastrutture civili e di affrontarne in maniera autonoma alcuni aspetti. Il laureato sarà in grado di assistere con significativa padronanza della materia le figure professionali di primo livello (imprenditori, progettisti, direttori dei lavori, collaudatori, responsabili e dirigenti degli enti pubblici territoriali), che potranno demandargli porzioni significative e autonome delle rispettive funzioni.

Il corso è organizzato in modo che il laureato sia in grado, subito dopo la fine degli studi, di organizzare e fare eseguire campagne di indagini geotecniche e di valutarne i corrispondenti risultati; di comprendere le ricadute delle scelte progettuali nell'ambito strutturale e di condizionarne, di conseguenza, la realizzazione nel cantiere edile; di effettuare valutazioni autonome e consapevoli su aspetti di dettaglio delle costruzioni idrauliche, sia in fase di progettazione che di esecuzione; di comprendere le basi teoriche di funzionamento degli impianti tecnologici degli edifici in modo da poter agire con assoluta padronanza nelle operazioni di conduzione e manutenzione di tali impianti.

I principali sbocchi occupazionali previsti dal corso di laurea in ingegneria civile e ambientale sono, nell'area dell'ingegneria civile: imprese di costruzione e manutenzione di opere civili, impianti ed infrastrutture civili; studi professionali e società di progettazione di opere, impianti ed infrastrutture; uffici pubblici di progettazione, pianificazione, gestione e controllo di sistemi urbani e territoriali; aziende, enti, consorzi ed agenzie di gestione e controllo di sistemi di opere e servizi; società di servizi per lo studio di fattibilità dell'impatto urbano e territoriale delle infrastrutture; nell'area dell'ingegneria ambientale e del territorio: imprese, enti pubblici e privati e studi professionali per la progettazione, pianificazione, realizzazione e gestione di opere e sistemi di controllo e monitoraggio dell'ambiente e del territorio, di difesa del suolo, di gestione dei rifiuti, delle materie prime e delle risorse ambientali, geologiche ed energetiche e per la valutazione degli impatti e della compatibilità ambientale di piani ed opere. Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione si ritengono ancora valide. Gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze anche trasversali sono risultati coerenti con i profili culturali e professionali in uscita, anche con riguardo agli aspetti metodologici e relativi all'elaborazione logico-linguistica. Conoscenze, abilità e competenze sono stati declinati chiaramente per aree di apprendimento nella scheda SUA CdS.

Poiché che alcune esigenze e potenzialità di sviluppo in alcuni dei settori di riferimento, debbano essere perfezionate, sono state identificate e direttamente consultate le principali parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della produzione) al fine di individuare azioni correttive per il miglioramento dell'offerta formativa e delle conoscenze, abilità e competenze del laureato in Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università degli Studi di Napoli 'Parthenope'. Le riflessioni emerse da tali consultazioni sono state prese in considerazione per la modifica del CdS soprattutto con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati. A tal fine, anche se i profili professionali, gli sbocchi e le prospettive occupazionali dichiarati in fase di attivazione del CdS si ritengono sostanzialmente immutati, per tener conto con realismo dei diversi destini lavorativi dei laureati e rendere il laureato in Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università degli Studi di Napoli 'Parthenope' competitivo sul mercato, si è ritenuto opportuno aggiornare l'offerta formativa inserendo alcuni nuovi contenuti, anche alla luce degli sviluppi tecnologici che hanno interessato alcuni settori dell'ingegneria civile e ambientale.

1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

A livello nazionale l'analisi degli iscritti ai corsi di laurea triennale in classe L7, desunti dall'anagrafe nazionale degli studenti e dei laureati (MIUR), ha evidenziato un calo degli immatricolati negli ultimi 7 anni accademici di circa il 30%, da 9099 nell'anno

accademico 2010/2011 a 6342 nell'anno 2016-2017. Nello stesso periodo il calo degli immatricolati nella Regione Campania è stato anche più cospicuo e pari a circa il 65%.

Recenti osservazioni effettuate dal Consiglio Nazionale degli Ingegneri hanno inoltre evidenziato che, in questo periodo di crisi delle costruzioni, l'ingegnere civile e ambientale sta rivolgendo la sua attenzione anche verso campi e settori diversi, ma comunque inerenti per competenze l'ingegneria civile e ambientale, quali ad esempio la tutela del territorio dai rischi connessi a fenomeni naturali e ambientali, la conservazione e la messa in sicurezza del costruito. Ciò comporterebbe, quindi, una richiesta formativa differente da quella erogata nell'ambito dei corsi di laurea tradizionali in ingegneria civile e ambientale.

L'attività di revisione dell'offerta formativa del CdS è stata discussa anche in seno al Comitato di indirizzo recentemente costituito, con la partecipazione di rappresentanti dell'Associazione Costruttori Edili della Provincia di Napoli (ACEN), del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli e dell'OICE. Nel corso delle riunioni del Comitato di Indirizzo, da una disamina dettagliata dei contenuti dei singoli insegnamenti erogati nel corso di laurea, sono emersi numerosi suggerimenti. Le principali indicazioni sono state:

- prevedere insegnamenti che si focalizzino sul recupero e messa in sicurezza del patrimonio edilizio esistente, sulla tutela del territorio dai rischi connessi a fenomeni naturali e antropici, anche attraverso l'utilizzo di metodologie e tecniche innovative.
- maggiore apertura formativa con ricadute operative su temi attinenti l'uso della piattaforma BIM e di sistemi informativi territoriali (GIS).
- prevedere attività formative che permettano agli studenti di giungere più preparati all'attività lavorativa, soprattutto quando questa si svolge nell'ambito progettuale.

A tal fine, si prevede di pubblicizzare maggiormente tra gli studenti la possibilità di svolgere tirocini formativi presso le numerose aziende con cui il Dipartimento di Ingegneria ha convenzioni attive. Negli ultimi due anni, infatti, il CdS si è impegnato per incrementare il numero di convenzioni per tirocini formativi con enti privati e pubblici. Su alcuni di questi temi si è registrata la disponibilità dell'Autorità di Bacino, ACEN, INGV a ospitare tirocinanti e a seguire eventuali tesi sperimentali, tenere seminari, a vari livelli e corsi di formazione, nonché visite in campo.

La revisione dell'offerta formativa del CdS è in linea con quanto riportato nella relazione annuale 2017 della Commissione Paritetica del Dipartimento di Ingegneria e con l'esigenza manifestata da molti degli studenti, sia durante le manifestazioni di orientamento con le scuole superiori, sia negli incontri con gli iscritti al corso di laurea in Ingegneria civile e ambientale presso l'Università 'Parthenope', di una differenziazione tra un curriculum "civile" e uno "ambientale" nell'ambito dello stesso corso di laurea della classe L-7.

Si propone, pertanto, un corso di studi con una denominazione più chiaramente legata ai contenuti del nuovo manifesto (Ingegneria Civile e Ambientale per la Mitigazione dei Rischi) e con una differenziazione dello stesso in due Curricula, uno orientato a tematiche di tipo civile e l'altro a tematiche di tipo ambientale.

I due Curricula si dovrebbero differenziare, per alcuni insegnamenti affini e caratterizzanti, a partire dal secondo anno di corso, ampliando anche la disponibilità degli esami a scelta. Inoltre, la presenza dei due Curricula potrà essere propedeutica per la successiva Laurea Magistrale, per la quale è prevista la nuova istituzione di una interclasse LM-23 e LM-35.

Le modifiche da apportare all'offerta formativa del Corso di Studio in Ingegneria Civile dell'Università 'Parthenope' saranno mirate a renderlo più attrattivo, ai fini della successiva attività professionale dei laureati e promuovere in generale il rilancio dei Corsi di Studio in Ingegneria Civile dell'Università 'Parthenope'.

Andrebbe ampliato il bacino di utenza dei possibili iscritti facendo opportunamente conoscere il CdS in Ingegneria Civile ed Ambientale anche al di fuori della provincia di Napoli e, se possibile, della Regione Campania.

2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

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

Non è mai stato effettuato un riesame ciclico.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Orientamento e tutorato

Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita svolte sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS.

I servizi di orientamento agli studenti sono gestiti da un'unica struttura di Ateneo, il Centro Orientamento e Tutorato, che offre una serie di servizi agli studenti in ingresso, in itinere ed in uscita. Il Centro Orientamento e Tutorato persegue l'obiettivo di supportare gli studenti ad impostare in modo ottimale il proprio percorso formativo, dal passaggio dalla Scuola secondaria di

secondo grado all'Università fino all'ingresso nel mondo del lavoro. In particolare, il servizio di orientamento pre-universitario offre attività di consulenza e di indirizzo per le potenziali matricole, riguardanti informazioni sui piani di studio dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope" e sui relativi sbocchi professionali per una consapevole scelta universitaria. Tali attività sono:

Divulgazione delle informazioni:

-distribuzione di materiale informativo ai singoli studenti e alle diverse scuole presenti nell'ambito del bacino di utenza dell'Ateneo;

-attività di "front office" svolte mediante colloqui con gruppi di studenti, seminari a tema e giornate di presentazione dell'Ateneo;

-partecipazione alle principali manifestazioni nazionali sull'orientamento, a saloni e fiere per gli studenti, organizzate prevalentemente sul territorio del bacino di utenza, con propri stand (distribuzione di volantini e/o opuscoli pubblicitari, manifesti, guide, filmati di presentazione dell'Ateneo, consultazione dei siti web e così via) e con la presenza di docenti delegati dai singoli dipartimenti;

-seminari, incontri e giornate di presentazione dell'Ateneo e delle sue funzioni, con panoramica sull'offerta didattica (incentivi agli studi, collaborazioni, programmi e corsi di vario livello) e sugli sbocchi occupazionali;

-organizzazione di visite guidate delle strutture universitarie per le scolaresche.

Coordinamento scuole/università:

-collegamento e collaborazione con strutture centrali e periferiche della Pubblica Istruzione e con i singoli istituti scolastici, su richiesta specifica delle scuole e su programmi mirati, nonché con le Sovrintendenze Scolastiche, con Enti pubblici e privati e con Centri di servizi che si occupano di orientamento formativo e professionale per i giovani;

-azioni formative per gli insegnanti e seminari per i delegati per l'orientamento;

-supporto e scambio di informazioni con gli insegnanti scolastici per meglio individuare le attitudini dei maturandi e poterli così meglio indirizzare.

Accoglienza:

-giornate di presentazione con informazioni mirate (documentarie ed audiovisive) e distribuzione e/o invio di materiale informativo;

-attività di consulenza agli studenti impegnati nella scelta della facoltà universitaria, riguardante informazioni sui piani di studio dell'Università degli Studi di Napoli "Parthenope", sulle modalità di accesso e sui relativi sbocchi professionali.

Il servizio di orientamento e tutorato in itinere offre informativa, supporto ed assistenza a tutti gli studenti iscritti all'Ateneo, in base alle varie necessità dell'utenza.

Divulgazione delle informazioni:

-pubblicazione di materiale informativo d'Ateneo;

-attività di informazione e supporto per gli studenti stranieri in materia di ricerca di alloggio, servizi cittadini (banca, assistenza sanitaria, posta e simili), mense, tempo libero e così via;

-promozione e sostegno delle attività organizzate dall'ente preposto per il diritto allo studio (ADISU) nell'ambito delle convenzioni sui servizi ed delle attività sportive e culturali;

-consulenza agli studenti, mediante colloqui individuali e/o di gruppo, per la preparazione di piani di studio e per problematiche riguardanti le propedeuticità, le modalità di frequenza ai corsi e alle esercitazioni;

-informazioni generali e consulenza sull'iter per il disbrigo di pratiche amministrative, per aiuti finanziari e servizi, per programmi di mobilità (Socrates/Erasmus, Leonardo, ecc.), per incentivi e per borse di studio;

-attività di informazione e di coordinamento di tirocini da svolgere presso aziende e strutture campane e collaborazione continua con Imprese, Unione Industriali ed associazioni di categoria finalizzata alla programmazione di stage per gli studenti dell'Ateneo.

Accoglienza, Supporto e Tutorato:

-attività di supporto nello studio per migliorare la qualità dell'apprendimento, anche mediante corsi sulle metodologie di studio, e per favorire i rapporti con i docenti;

-valutazione delle capacità acquisite nel percorso di studi, nonché informazione e monitoraggio per gli organi accademici sui percorsi di studio in relazione ai fenomeni di abbandono e di prolungamento degli studi;

-affiancamento individuale per favorire l'inserimento e/o il superamento di specifici problemi legati alla vita universitaria e per aiutare gli studenti che incontrano difficoltà o provano disagio;

-tirocini formativi e corsi (ad esempio, di lingue, di aggiornamento e formazione di base in matematica ed informatica) per integrare le competenze specialistiche di settore;

-borse di collaborazione annuale rivolte agli studenti, che, impegnati nel funzionamento di strutture didattiche integrate per la messa a punto e la gestione di servizi destinati agli studenti, diventano essi stessi veicolo di informazione e supporto.

I servizi di orientamento in uscita sono supportati da uno specifico ufficio dell'amministrazione centrale di Ateneo, l'ufficio di Job Placement. L'ufficio offre una diversificata gamma di servizi intesi ad agevolare il contatto tra i laureati ed il mondo del lavoro:

-accesso on line alla consultazione degli annunci di lavoro, aggiornati in tempo reale su una specifica banca dati di Ateneo;

-banca dati dei curriculum vitae dei laureati, consultabile dalle aziende e dalle organizzazioni che hanno sottoscritto un apposito accordo con l'Ateneo;

-consulenza per l'attivazione dei tirocini;

-consulenza per l'individuazione del progetto formativo;

-orientamento sulle offerte di stage;

-consulenza sui programmi di stage con enti pubblici, aziende in Italia e all'estero;
-orientamento professionale sulle metodologie da seguire per la ricerca attiva del proprio percorso professionale e con tecniche di presentazione per l'ingresso nel mondo del lavoro (lettera di presentazione, curriculum vitae, progetto professionale).

Nel corso del periodo di osservazione sono state svolte alcune iniziative di orientamento in ingresso specifiche per il profilo culturale e professionale del laureato in Ingegneria civile ambientale dell'Università degli Studi di Napoli 'Parthenope'.

Per l'orientamento in itinere, attraverso il periodico monitoraggio delle carriere degli studenti, sono state proposte nel periodo di osservazione alcune attività integrative di supporto agli studenti (corsi di recupero, tutoraggi specifici) per le discipline su cui si sono verificate maggiori difficoltà.

Per l'orientamento in uscita, sono state organizzate alcune iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro attraverso seminari tematici su discipline dell'ingegneria civile tenuti da esponenti del mondo professionale (ad esempio il ciclo di seminari 'CuriAMO il territorio'). Le tematiche trattate sono state scelte tenendo conto delle prospettive occupazionali del laureato in ingegneria civile ambientale e degli aspetti più attuali a livello di ricerca e di progettazione delle costruzioni idrauliche, della geotecnica, delle strutture, della topografia, dell'ingegneria sanitaria ambientale.

Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

Per l'accesso al Corso di Studio è previsto il superamento del test nazionale elaborato dal consorzio CISIA per la valutazione della preparazione iniziale dello studente. Il test di ingresso CISIA può essere sostenuto dagli studenti in due modalità:

-test cartaceo nazionale CISIA: è un test unico nazionale che si svolge, per l'area di Ingegneria, a settembre contemporaneamente presso tutte le sedi universitarie di Italia che aderiscono al CISIA. L'iscrizione al test cartaceo va effettuata on-line sul portale gestito dal Dipartimento di Ingegneria.

-test on-line CISIA, o, più sinteticamente, TOLC: è un test nazionale erogato in più sedute nel periodo Febbraio-Luglio e si svolge in modalità telematica presso tutti i Dipartimenti di Ingegneria d'Italia consorziati CISIA ed aderenti al "Progetto TOLC". L'iscrizione al test TOLC va effettuata on-line sul portale gestito dal CISIA.

Il test sarà considerato valido anche se sostenuto in altri Atenei che adottino il medesimo test di accesso.

Gli studenti che conseguono al TOLC un punteggio (calcolato escludendo la sezione "Inglese") inferiore a 13/40 oppure un punteggio alla sezione "Matematica" inferiore a 4/20, potranno ripetere il TOLC stesso in data successiva o effettuare il test cartaceo CISIA; in alternativa, dovranno frequentare i precorsi di Matematica e Fisica organizzati a settembre dal Dipartimento e superare il conseguente test finale.

Gli studenti che conseguono al test cartaceo CISIA un punteggio (calcolato escludendo la sezione "Inglese") non inferiore a 17/80 e, contemporaneamente, un punteggio alla sezione "Matematica 1" non inferiore a 4/20, saranno esonerati dai precorsi di Matematica e Fisica organizzati a settembre dal Dipartimento di Ingegneria.

Se la verifica non fosse positiva o se non avesse sostenuto il test in nessuna delle due forme, lo studente deve frequentare i precorsi di Matematica e Fisica organizzati dal Dipartimento di Ingegneria. La frequenza dei precorsi ed il superamento della corrispondente verifica finale permettono allo studente di sanare i debiti formativi emersi nel test di ammissione, ma non gli consentono di acquisire CFU spendibili per il conseguimento del titolo. Nel caso in cui non avesse superato gli esami finali dei precorsi o non li avesse seguiti, lo studente può comunque iscriversi alla laurea in ingegneria Civile e Ambientale ma, per iscriversi al secondo anno del Corso di Studi, dovrà obbligatoriamente aver sostenuto l'esame di Analisi Matematica I entro il 31 luglio del primo anno accademico. In caso contrario, dovrà iscriversi al primo anno-ripetente del Corso di Studi

Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate e descritte nella scheda SUA CdS e nei programmi dei singoli insegnamenti erogati dal CdS.

Sulla piattaforma U-gov sono disponibili i programmi di dettaglio degli insegnamenti e per ciascuno di essi il docente responsabile è tenuto ad indicare un syllabus. Ogni "scheda insegnamento", indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.

Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

L'organizzazione didattica crea presupposti per l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) e prevede guida e sostegno adeguati da parte del corpo docente grazie alla disponibilità di docenti-tutor per le opzioni relative al piano di studi. I docenti tutor sono indicati nella scheda SUA CdS.

Per gli studenti iscritti (in particolare al I anno) il servizio di tutorato è attualmente erogato dai docenti afferenti al CDS. A ciascuno di essi il Presidente del CDS, Responsabile dell'implementazione dell'azione di miglioramento, assegna un certo numero di studenti comunicando agli stessi studenti i nominativi ed i recapiti dei Docenti Tutor. Le finalità del servizio di tutorato sono le seguenti:

-fornire agli studenti una serie di suggerimenti iniziali su come affrontare gli studi, quali metodi di studio privilegiare, come integrare le conoscenze di base, etc...

-supportare gli studenti nella programmazione degli esami da sostenere

-incontrare periodicamente gli studenti per analizzare insieme ad essi l'andamento degli studi, gli esami sostenuti, etc...

-fornire agli studenti indicazioni e suggerimenti in merito alle problematiche incontrate in relazione al punto precedente.

Sulla base del monitoraggio delle carriere degli studenti possono essere previsti tutorati di sostegno e percorsi di approfondimento per le discipline nelle quali gli studenti manifestano maggiori difficoltà. Le istanze degli studenti vengono periodicamente monitorate attraverso l'interazione con i rappresentanti degli studenti nelle adunanze del Consiglio di Corso di studio.

Per gli studenti lavoratori è previsto un manifesto per studenti non a tempo pieno. Le informazioni sono disponibili sul sito web del Dipartimento di Ingegneria.

Il CdS favorisce l'accessibilità nei materiali didattici agli studenti disabili grazie alla disponibilità on-line del materiale didattico per singolo corso erogato previa iscrizione dello studente al singolo corso sul sito del Dipartimento. L'accessibilità alle strutture agli studenti disabili è garantito attraverso gli ascensori che dalla rampa di accesso stradale permettono di raggiungere tutti i piani della struttura (aule, aule studio, studi docenti). Sono presenti servizi igienici dedicati a tutti i piani.

Internazionalizzazione della didattica

Le attività di assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'estero sono curati dalla struttura centrale di Ateneo. Nell'ambito del programma di mobilità Erasmus+ il corso di studi in ingegneria civile e ambientale ha diversi accordi attivi bidirezionali con università straniere. Negli ultimi due anni il numero degli accordi istituiti da docenti afferenti al CdS in Ingegneria Civile e specifici per gli studenti del CdS in Ingegneria Civile è salito a 5: University of Patras (Grecia), University of Ghent (Belgio), University of Minho, Guimares (Portogallo), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (Spagna), Universidad Politecnica de Valencia (Spagna).

Inoltre, nell'ambito del corso di studio trovano applicazione gli accordi con la Beijing University of Civil Engineering and Architecture e con la Dianzi Hangzhou University (Cina), finalizzati alla mobilità internazionale (bidirezionale) degli studenti iscritti nei due atenei.

Infine, si rileva che in Ateneo è attivo già da alcuni anni un programma di studio Fulbright di cui è responsabile un docente del CCdS di Ingegneria Civile. Nell'ambito di tale programma sono previsti scambi di mobilità tra docenti che consentono di svolgere attività didattiche in lingua inglese nell'ambito degli insegnamenti erogati dal CdS.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Gli esami finali constano tipicamente di una parte scritta ed una orale. La prima è riferita alla risoluzione di uno o più problemi tipici della disciplina, per risolvere i quali lo studente necessita non solo di aver compreso e di possedere le conoscenze teoriche disciplinari, ma anche di saperle applicare, nel senso di essere in grado di compiere la scelta più opportuna tra i diversi metodi di soluzione che gli sono stati presentati nelle lezioni e nelle esercitazioni. Gli esami orali consistono in quesiti relativi ad aspetti teorici disciplinari e applicativi.

Nei corsi nei quali si insegnano competenze computazionali e/o informatiche si richiede la capacità di risolvere un problema con l'utilizzo del computer.

Per alcuni insegnamenti sono previste anche verifiche intermedie, che costituiscono per il discente un momento di consapevolezza circa la propria preparazione nella disciplina in questione.

Nelle schede relative ai singoli insegnamenti, i docenti indicano chiaramente le modalità di verifica dell'apprendimento che vengono in genere spiegate anche in aula nella prima lezione del corso.

La consultazione dei questionari di valutazione della didattica ha evidenziato che nella sezione 'suggerimenti degli studenti' le criticità maggiormente segnalate sono state: 'aumentare l'attività di supporto didattico' e 'fornire più conoscenze di base', seguito da 'migliorare la qualità del materiale didattico'. Tali suggerimenti son in linea con le percentuali di risposte negative delle domande 1.1 (Le conoscenze preliminari acquisite nel curriculum scolastico sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati, 28%) e 2.5 (Il materiale didattico (indicato o fornito) è adeguato per lo studio della materia, 21%).

2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Orientamento e tutorato

Per l'orientamento in ingresso si prevede di attuare iniziative specifiche per il profilo culturale e professionale del laureato in Ingegneria civile ambientale dell'Università degli Studi di Napoli 'Parthenope' parallelamente alle attività organizzate dal Centro Orientamento e Tutorato, che offre una serie di servizi agli studenti in ingresso, in itinere ed in uscita. Si prevede di effettuare interventi di orientamento presso le scuole superiori della provincia di Napoli mirate all'esposizione dell'offerta formativa del corso di Laurea in Ingegneria civile ambientale dell'Università 'Parthenope' e degli sbocchi lavorativi connessi al conseguimento di tale laurea. In particolare, le attività di alternanza scuola-lavoro saranno inserite all'interno di una convenzione quadro tra l'Università e l'Istituto Scolastico. Saranno previste essenzialmente due tipologie di azioni:

- 1) moduli di docenza di 4/5 ore, con attività da svolgersi all'Università o all'esterno.
- 2) moduli di docenza di 20 ore, con attività da svolgersi essenzialmente all'Università o all'esterno
- 3) seminari di un'ora da svolgersi nelle scuole su argomenti di attualità ingegneristica.

Tali azioni dovrebbero avere come obiettivo l'aumento dell'attrattività del CDS e la qualità media degli iscritti, in quanto mirano ad ampliare il bacino di utenza dei possibili iscritti facendo opportunamente conoscere il CDS in Ingegneria Civile ed Ambientale anche al di fuori della provincia di Napoli e, se possibile, della Regione Campania.

Per l'orientamento in itinere, attraverso il periodico monitoraggio delle carriere degli studenti, si continuerà a monitorare l'insorgere di difficoltà ed eventualmente proporre attività integrative di supporto agli studenti per le discipline su cui si sono verificate maggiori difficoltà. In particolare, si segnala che l'Ateneo ha attivato un progetto di sostegno didattico Pista - Parthenope, Innovazione, Studenti, Talento per studenti in difficoltà prevedendo corsi di recupero, corsi 'blended', tutoraggio in presenza e a distanza per le materie di base. Il progetto prevede anche di raccogliere informazioni sulle problematiche e le esigenze degli studenti in difficoltà utilizzando questionari appositamente predisposti.

Il coordinatore del CdS continuerà ad effettuare il monitoraggio dei questionari di valutazione della didattica al termine di ogni semestre e, allo scopo di risolvere eventuali criticità emerse dall'analisi degli stessi, ad interagire con i singoli docenti. La Commissione Paritetica docenti-studenti del Dipartimento di Ingegneria rappresenterà un ulteriore momento di confronto con gli studenti finalizzato ad individuare eventuali criticità nel CdS.

Per l'orientamento in uscita, si continueranno ad organizzare iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro attraverso seminari tematici su discipline dell'ingegneria civile tenendo conto delle prospettive occupazionali del laureato in ingegneria civile e ambientale.

Sulla base delle indicazioni del Comitato di indirizzo si cercherà di incrementare il numero di studenti che svolgono tirocini formativi presso enti pubblici e privati anche mediante specifici progetti formativi concordati con i partners del Comitato di indirizzo. A tal proposito, i docenti del CdS si impegneranno nel dare massima diffusione alla possibilità di svolgere il tirocinio presso gli enti con cui sono attive le convenzioni. L'aggiornamento dell'elenco delle convenzioni attive sul sito del Dipartimento favorirà la consultazione da parte degli studenti degli enti dove poter svolgere il tirocinio.

Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

Dall'anno accademico 2017/18 i docenti titolari degli insegnamenti sono tenuti ad indicare sulla piattaforma U-gov i programmi di dettaglio degli insegnamenti con il corrispondente syllabus.

Per gli studenti che devono iscriversi al primo anno, continueranno a valere le regole previste in base all'esito del test di ingresso, come riportate sul sito del Dipartimento.

Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

Continueranno ad essere messe in pratica le azioni condotte nel periodo di osservazione attraverso essenzialmente il monitoraggio delle carriere degli studenti. Ciò avverrà tramite questionari sottoposti agli studenti al termine della sessione estiva di esami (fine luglio) al fine di monitorare il numero di crediti conseguiti anno per anno.

Verrà migliorato il servizio di tutorato incentivando gli studenti a rivolgersi al tutor assegnato almeno una volta al mese nel caso di criticità. Ciascun tutor relazionerà periodicamente al Consiglio dei corsi di studio in merito alle attività di tutorato svolte.

Il CdS continuerà a favorire l'accessibilità nei materiali didattici agli studenti disabili grazie alla disponibilità on-line del materiale didattico per singolo corso erogato previa iscrizione dello studente al singolo corso sul sito del Dipartimento.

Internazionalizzazione della didattica

In considerazione dell'esiguo numero di CFU conseguiti all'estero e per incentivare la mobilità internazionale degli studenti del CdS in Ingegneria Civile, si suggerirà all'Ateneo, come politica di miglioramento, di permettere di conteggiare come CFU conseguiti all'estero anche quelli relativi all'eventuale svolgimento dell'elaborato di tesi durante il soggiorno Erasmus. Tale

istanza deriva anche dalle numerose richieste pervenute dagli studenti del CdS in Ingegneria Civile ai docenti responsabili di accordi Erasmus di svolgere l'elaborato di tesi presso strutture all'estero. Si porrà in atto inoltre una politica di incremento degli accordi Erasmus per ampliare la scelta delle sedi universitarie presso cui effettuare i soggiorni ai fini del conseguimento di CFU sia in termini di insegnamenti sia di tirocinio e tesi. I docenti del CdS in collaborazione con il responsabile Erasmus del Dipartimento provvederanno a dare massima diffusione ai bandi per l'assegnazione delle borse e si renderanno ulteriormente disponibili per fornire informazioni sulla scelta della sede e del percorso formativo da svolgere all'estero.

Modalità di verifica dell'apprendimento

L'ultima analisi dei questionari di valutazione della didattica (condotta a settembre 2017) ha mostrato una significativa soddisfazione da parte degli studenti con riferimento alle tre tipologie di aspetti a cui si possono ricondurre le domande: contenuti e coordinamento didattico, docenza, attività integrative. Per il primo gruppo di domande le percentuali di risposte positive e negative sono risultate in media rispettivamente pari a 81% e 19%. Per il secondo gruppo di domande le percentuali di risposte positive e negative sono risultate rispettivamente pari a 84% e 16%. Per il terzo gruppo di domande le percentuali di risposte positive e negative sono risultate rispettivamente pari a 83% e 17%.

Le elevate percentuali di risposte affermative sembrano mostrare una significativa soddisfazione da parte degli studenti del CdS. Tale dato è confermato anche dall'analisi dei questionari distribuiti e elaborati dal Consorzio AlmaLaurea e relativi agli studenti prossimi alla laurea. Circa l'82% dei laureati ha infatti risposto "sì" alla domanda: -Si iscriverebbe di nuovo all'università, nello stesso corso dell'Ateneo?-, che denota evidentemente un'opinione più che positiva sul corso di studi da parte di una larghissima maggioranza dei laureandi.

Con riferimento ai suggerimenti degli studenti "aumentare l'attività di supporto didattico" e "migliorare la qualità del materiale didattico" i docenti saranno invitati ad indicare con chiarezza sul sito web del dipartimento o sulle loro pagine personali gli orari di ricevimento in cui saranno disponibili per attività didattiche integrative (spiegazioni ulteriori, chiarimenti, tutoraggio per esercitazioni e/o attività progettuali). I docenti si impegneranno, inoltre, a rendere quanto più possibile fruibile il materiale didattico, anche in via telematica attraverso le pagine web dei singoli insegnamenti accessibili attraverso il sito web del dipartimento. Il coordinatore del CdS controllerà periodicamente che tali azioni vengano poste in essere dai docenti del CdS.

3 – RISORSE DEL CdS

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

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

Non è mai stato effettuato un riesame ciclico.

3- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Dotazione e qualificazione del personale docente

I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica. In particolare, la quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD di base e caratterizzanti la classe è pari a 9/12 che è superiore al valore di riferimento pari a 2/3. Per la maggior parte degli insegnamenti esiste un legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici. Molti dei docenti afferenti al CCdS afferiscono anche al Dottorato di Ricerca in Fenomeni e Rischi Ambientali dell'Università degli Studi di Napoli 'Parthenope', in cui vengono sviluppati, attraverso il tutoraggio degli studenti di dottorato, temi di ricerca attinenti l'analisi e la mitigazione dei rischi ambientali e da fenomeni naturali.

La partecipazione degli studenti alle attività scientifiche dei docenti del Dipartimento è testimoniata dagli argomenti di tesi che nella maggior parte dei casi trattano tematiche di ricerca molto attuali. In molti insegnamenti sono trattati temi inerenti problematiche di gestione e di progetto che saranno utili al laureato in Ingegneria civile e ambientale per lo svolgimento di attività professionali.

Gli indicatori relativi al rapporto studenti/docenti complessivo e relativo al primo anno (indicatori ic27 e ic28) sono in linea con i dati medi dell'area geografica e nazionale con valori per il CdS in Ingegneria civile e ambientale leggermente inferiori (quindi

migliori).

Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

Il sito del dipartimento presenta una sezione dedicata alla didattica in cui per ogni insegnamento, previa iscrizione dello studente ed autorizzazione del docente responsabile, è possibile accedere al materiale didattico on-line fornito dal docente, oltre che a tutte le informazioni sull'insegnamento (orario delle lezioni, orari ricevimento docente). Per gli studenti registrati, il docente può gestire l'invio di mail per eventuali avvisi inerenti la didattica o le prove di esame.

La prenotazione degli esami di profitto è interamente gestita attraverso la piattaforma Esse3 che permette al docente di fissare le date degli esami, sia scritti che orali, e registrarne on line gli esiti. Gli studenti possono visualizzare sulla piattaforma Esse3 gli appelli di tutti gli esami di profitto del CdS. La piattaforma Esse3 permette anche l'assegnazione dei relatori e dell'elaborato di tesi per l'esame finale per il conseguimento del titolo di studio.

E' comunque presente una segreteria didattica del Dipartimento con personale tecnico-amministrativo dedicato al CdS in Ingegneria civile e ambientale in supporto alle attività didattiche del CdS ed alle esigenze degli studenti.

Per quanto riguarda le dotazioni a supporto delle attività didattiche, il corso di laurea in ingegneria civile e ambientale utilizza due aule informatiche, ciascuna dotata di 36 postazioni informatiche complete di licenze di uso relative a numerosi software applicativi per l'ingegneria civile e ambientale. Sono disponibili inoltre spazi destinati ad attività di laboratorio presso il Laboratorio di Ingegneria per lo Sviluppo Sostenibile del Territorio del Dipartimento di Ingegneria.

La sede del CdS ospita inoltre al piano terra anche una apposita sezione della biblioteca di Ateneo, che custodisce e rende consultabili testi (circa 30.000 volumi) e riviste scientifiche (circa 450 in formato cartaceo) a servizio dei dipartimenti. Dalle postazioni di Ateneo, ma anche dai collegamenti alla rete Wi-Fi di Ateneo consentiti a tutti gli studenti iscritti, sono inoltre consultabili le edizioni on-line dei principali editori scientifici internazionali (Wiley, Elsevier, etc.). La biblioteca, aperta tutti i giorni per una porzione significativa dell'orario di funzionamento della sede, può ospitare circa 35 persone. La biblioteca è aperta agli studenti mediamente per 35 ore alla settimana e per 11 mesi all'anno.

La sede dispone di due sale studio, al primo piano, capaci di ospitare ciascuna circa 45 persone. Sono distribuiti ulteriori spazi per lo studio con dimensioni minori, inoltre sono state incrementate le postazioni di studio per gli studenti allestendole negli spazi comuni.

Le opinioni dei laureati nell'anno 2016, rilevate mediante l'elaborazione delle risposte indicate nei questionari distribuiti dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea, hanno evidenziato che la quasi totalità degli intervistati ha risposto mostrando un buon grado di soddisfazione (decisamente sì oppure più sì che no) sull'adeguatezza delle strutture a servizio degli studenti. Le uniche forme di insoddisfazione più marcata riguardano il numero di postazioni informatiche a disposizione degli studenti (il 50% dichiara che sono presenti, ma inadeguate) e gli spazi dedicati allo studio individuale (il 65% dichiara che sono presenti, ma inadeguati).

3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Dotazione e qualificazione del personale docente

Si prevede che i valori degli indicatori attualmente positivi restino stabili ed inferiori ai valori medi nazionali e dell'area geografica.

Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

Il CdS ha segnalato al Dipartimento e all'Ateneo le carenze soprattutto sulle strutture segnalate dagli studenti nei questionari di valutazione della didattica e dagli studenti laureati nei questionari AlmaLaurea e che riguardano principalmente l'incremento delle postazioni attrezzate negli spazi comuni e delle postazioni informatiche.

E' stata segnalata anche la necessità di prolungare l'orario di apertura della biblioteca almeno fino alle ore 19 e delle aule al di fuori degli orari di lezione e di esami, in maniera da consentire agli studenti di usufruire meglio delle strutture e dei servizi attualmente erogati.

4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CdS

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

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

Non è mai stato effettuato un riesame ciclico.

4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Contributo dei docenti e degli studenti

Periodicamente sono svolte attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto. In particolare, nelle sedute del Consiglio di Corso di Studio e nella Commissioni del riesame e nella Commissione paritetica, vengono analizzati gli eventuali problemi rilevati e le loro cause con coinvolgimento dei docenti e delle rappresentanze degli studenti e del personale tecnico-amministrativo.

Le opinioni degli studenti sono rilevate tramite i questionari di valutazione della didattica e sono esaminate al termine di ogni semestre ed in sede di redazione della scheda SUA CdS. Il Coordinatore del Consiglio dei Corsi di Studio in Ingegneria Civile ha analizzato singolarmente tutte le schede di valutazione degli insegnamenti insieme con il docente titolare del Corso e, per quanto riguarda i corsi tenuti dal Coordinatore stesso, ha effettuato tale valutazione insieme con il Direttore del Dipartimento. Da tale analisi sono scaturite singole azioni migliorative da mettere in campo nei vari insegnamenti della laurea.

In particolare, l'ultima analisi dei questionari di valutazione della didattica (condotta a settembre 2017) ha mostrato una significativa soddisfazione da parte degli studenti. In particolare, le domande presenti nel questionario sono state raggruppate per tre tipologie di aspetti: contenuti e coordinamento didattico, docenza, attività integrative. Per ciascun gruppo è stata calcolata la media di risposte positive ("decisamente sì" e "più sì che no") e quella delle risposte negative ("decisamente no" e "più no che sì").

1. Contenuti e coordinamento didattico

1.1. Le conoscenze preliminari acquisite nel curriculum scolastico sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?

1.2. Il carico di studio richiesto da questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?

1.3. Sono interessato agli argomenti di questo insegnamento? (indipendentemente da come è stato svolto)

Per questo gruppo di domande le percentuali di risposte positive e negative sono risultate rispettivamente pari a 81% e 19%. Le domande 1.2 e 1.3 hanno avuto la più alta percentuale di risposte positive pari per entrambe al 86%, mentre la domanda 1.1 ha avuto una percentuale di risposte positive leggermente inferiore, pari al 72%.

2. Docenza

2.1. Le modalità d'esame ed il programma sono stati definiti in modo chiaro dal docente?

2.2. Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?

2.3. Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?

2.4. Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?

2.5. Il materiale didattico (indicato o fornito) è adeguato per lo studio della materia?

2.6. Il docente è disponibile ad interagire con gli studenti per fornire ulteriori chiarimenti in aula?

2.7. L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?

Per questo gruppo di domande le percentuali di risposte positive e negative sono risultate rispettivamente pari a 84% e 16%. La domanda 2.5 ha avuto la maggiore percentuale di risposte negative (circa 21%), mentre la domanda 2.2 la minore percentuale di risposte negative (8%). Per le altre domande di questo gruppo le percentuali di risposte negative sono dell'ordine del 15%.

3. Attività integrative

3.1. Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, esperienze pratiche) sono utili ai fini dell'apprendimento?

Per questo gruppo di domande le percentuali di risposte positive e negative sono risultate rispettivamente pari a 83% e 17%. Si osserva, infine, che nella sezione "suggerimenti degli studenti" le criticità maggiormente segnalate sono state: "aumentare l'attività di supporto didattico e fornire più conoscenze di base", seguito da "migliorare la qualità del materiale didattico". Tali suggerimenti son in linea con le percentuali di risposte delle domande 1.1 (Le conoscenze preliminari acquisite nel curriculum scolastico sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati) e 2.5 (Il materiale didattico (indicato o fornito) è adeguato per lo studio della materia).

Le elevate percentuali di risposte affermative sembrano mostrare una significativa soddisfazione da parte degli studenti del CdS. Tale dato è confermato anche dall'analisi dei questionari distribuiti e elaborati dal Consorzio AlmaLaurea e relativi agli studenti prossimi alla laurea circa l'90% dei laureati ha risposto "sì" alla domanda: -Si iscriverebbe di nuovo all'università, nello stesso

corso dell'Ateneo?-, che denota evidentemente un'opinione più che positiva sul corso di studi da parte di una larghissima maggioranza dei laureandi.

Coinvolgimento degli interlocutori esterni

Si sono realizzate interazioni in itinere con le parti consultate in fase di programmazione del CdS o con nuovi interlocutori, in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi. In particolare, sono state incrementate le convenzioni per lo svolgimento di tirocini formativi presso enti pubblici e privati. E' stato, inoltre, istituito un Comitato di Indirizzo del CdS con alcuni enti che operano in settori tipici dell'ingegneria civile e ambientale (Ordine degli ingegneri della provincia di Napoli, Distretto idrografico dell'Appennino Meridionale, ACEN Associazione Costruttori Edili di Napoli, INGV Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, OICE Associazione delle organizzazioni di ingegneria, di architettura e di consulenza tecnico-economica) e la consultazione con i loro rappresentanti ha fornito utili spunti per la revisione dell'offerta formativa della laurea triennale e l'aggiornamento del profilo formativo.

Per valutare gli esiti occupazionali dei laureati in ingegneria civile e ambientale sono stati esaminati i questionari distribuiti dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea. I dati si riferiscono ad interviste effettuate ad 1 anno dalla laurea (laureati nel 2016). L'80% dei laureati è attualmente iscritto ad un corso di laurea magistrale. Di questi l'85% ha proseguito gli studi nello stesso gruppo disciplinare di conseguimento della laurea di primo livello, il 62% ha proseguito presso l'Università Parthenope. Il 51% ha proseguito nello stesso Ateneo e nell'ambito dello stesso gruppo disciplinare di conseguimento della laurea di primo livello (iscritti quindi al Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Civile dell'Università Parthenope). Il rimanente 20% dei laureati ha invece ritenuto di concludere gli studi, in maggioranza (70%) per motivi lavorativi. Il 69% dei laureati non lavora, ma è iscritto ad una Laurea magistrale, il 10% invece lavora ed è iscritto ad una laurea magistrale, mentre il 12% dei laureati lavora e non è iscritto ad una laurea magistrale. Complessivamente la percentuale di laureati che lavorano è il 22%. Solo l'8% dei laureati non lavora e non è iscritto alla magistrale. Il 73% dei laureati occupati prosegue il lavoro iniziato prima della laurea. Il 54% dei laureati occupati dichiara di avere un'occupazione stabile Nell'ambito degli intervistati, il 9% ritiene che la laurea conseguita sia molto efficace nell'ambito del lavoro svolto e il 36% che sia abbastanza efficace. Il 25% dei laureati dichiara di aver notato un miglioramento nel proprio lavoro dovuto alla laurea; di questi il 50% dichiara di aver conseguito un miglioramento nella posizione lavorativa ed il restante 50% nelle competenze professionali.

L'attivazione di nuovi tirocini e l'organizzazione di seminari tematici su discipline dell'ingegneria civile e ambientale tenuti da esponenti del mondo professionale sono iniziative che il CdS promuoverà per avvicinare maggiormente i laureandi in Ingegneria civile e ambientale dell'Università 'Parthenope' al mondo lavorativo.

Interventi di revisione dei percorsi formativi

Il CdS periodicamente rivaluta l'offerta formativa in maniera che sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate e sia in linea con le richieste del mercato del lavoro. In particolare, per questo ultimo aspetto la continua consultazione con le parti sociali e con gli esponenti del mondo lavorativo ha permesso di valutare la necessità di azioni correttive e/o integrative. Le criticità evidenziate da docenti e studenti sono periodicamente esaminate e risolte anche mediante modifiche dell'offerta formativa che ne migliorino la fruibilità. L'efficacia degli interventi attuati è valutata a distanza di tempo, almeno ad un anno dall'attuazione dell'intervento.

4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

La consultazione con le parti sociali e con gli esponenti del mondo lavorativo, effettuata recentemente anche nel corso delle riunioni del Comitato di Indirizzo dei CdS in Ingegneria civile e ambientale, costituito da rappresentanti di Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli, del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, dell'INGV, dell'OICE di Confindustria, dell'Associazione Costruttori Edili Napoletani, oltre che dal coordinatore del CCdS, la valutazione delle esigenze degli studenti, l'esame delle problematiche esistenti nell'ambito delle più generali difficoltà del Settore dell'Ingegneria Civile e Ambientale in tutta Italia e, specialmente, nelle Regioni del Sud hanno permesso di definire le seguenti esigenze per ottenere un rinnovamento e miglioramento dell'offerta formativa:

- possibilità di differenziare l'offerta tra un curriculum più indirizzato al ramo "civile" ed uno più rivolto al lato "ambientale";
- finalizzazione dell'offerta formativa verso il più attuale tema della mitigazione dei rischi sia legati ad azioni antropiche (inquinamento, ecc) sia derivanti da fenomeni naturali (alluvioni, frane, sisma, ecc...);
- attenzione alla sicurezza del patrimonio edilizio esistente;
- inserimento di attività formative legate a recenti esigenze del mercato del lavoro (ad esempio, BIM, Building Information Modelling, piattaforma GIS);

- inserimento di attività formative professionalizzanti da svolgersi nell'ambito di tirocini presso aziende o enti pubblici e privati.

Su questa base e con questi obiettivi è stata proposta una modifica dell'offerta formativa a partire dall'a.a. 2018-19.

Il monitoraggio e la verifica degli obiettivi formativi proposti sarà effettuata dalla Commissione di Assicurazione della Qualità del CdS attraverso l'analisi degli indicatori dei gruppi A e C. I risultati saranno trasmessi alla Commissione paritetica docenti-studenti, e saranno utilizzati per la redazione del rapporto di riesame annuale e ciclico a cura della Commissione del riesame.

5 – COMMENTO AGLI INDICATORI

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

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

Non è mai stato effettuato un riesame ciclico

5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Si riportano a seguire i valori degli indicatori forniti dal Presidio di Qualità dell'Ateneo:

IC01 – indicatore sul numero di studenti regolari che hanno conseguito più di 40 CFU,

IC02 – indicatore sul numero di laureati in corso per anno,

IC10 – indicatore sul numero di crediti maturati all'estero.

	numero di studenti regolari che hanno conseguito più di 40 CFU, a	numero di studenti regolari, b	IC01 = a/b
2013/14 (1 anno)	17	63	0.27
2014/15 (2 anno)	18	44	0.41
2015/16 (3 anno)	14	33	0.42

	numero laureati, a	numero laureati in corso, b	IC02 = a/b
2013	44	11	0.25
2014	48	6	0.13
2015	70	12	0.17

	n. CFU maturati all'estero dagli iscritti regolari, a	n. totale CFU maturati dagli iscritti regolari, b	IC10 = a/b
2013/14	0	-	0.00
2014/15	0	-	0.00
2015/16	0	-	0.00

Si osserva che l'indicatore IC01 risulta in crescita.

L'indicatore IC02 ha avuto una flessione nell'anno 2014, ma risulta nel 2015 in crescita rispetto all'anno precedente.

L'indicatore IC10, invece, evidenzia chiaramente una criticità, legata essenzialmente alla scarsa propensione degli studenti del CdS in Ingegneria civile e ambientale a sostenere esami all'estero durante il percorso di studi ed ad una maggiore propensione a svolgere, invece, all'estero attività di tesi e tirocinio che, però, non rientrano in questo computo. Un'altra importante motivazione per la scarsa partecipazione alle iniziative Erasmus è il ridotto supporto economico di cui usufruivano in passato gli studenti vincitori di borsa di studio (circa 300€/mese indipendentemente dalla destinazione). Su tale aspetto, si osserva, tuttavia, che nell'ultimo anno l'Ateneo ha previsto un assegno integrativo che permette di conseguire una borsa di studio di complessivi circa 600 euro/mese.

Si riportano a seguire i commenti di dettaglio sugli indicatori ANVUR registrati per il CdS in Ingegneria civile e ambientale nel periodo di osservazione.

Gruppo A: indicatori didattici

Tutti gli indicatori sono in linea, ed in alcuni casi leggermente superiori, con la media delle Università della stessa area geografica e con i valori medi nazionali. In particolare, l'indicatore IC01 è superiore rispetto alle medie dell'area geografica e nazionale. La percentuale di studenti laureati entro la normale durata del corso (indicatore IC02) è inferiore alla media nazionale ed è confrontabile con quella dell'area geografica.

Gruppo E: Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica

Tutti gli indicatori di questo gruppo sono in linea con valori medi dell'area geografica e nazionale e risultano in miglioramento. In particolare, tra questi si segnalano gli indicatori IC13 e IC16, che possono essere intesi come indicatori della produttività degli immatricolati, e l'indicatore IC14 che evidenzia che la percentuale di abbandoni nel passaggio dal primo al secondo anno è inferiore sia alle medie dell'area geografica che a quelle nazionali. Inoltre, come dato particolarmente positivo si osserva che il numero di studenti che riesce a laurearsi entro un anno dalla fine del corso di studi (indicatore IC17) è superiore alle medie dell'area geografica e in linea con quelle nazionali ed è in crescita del 30% rispetto al 2013 e del 50% rispetto al 2014.

Indicatori di approfondimento per la sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere

Gli indicatori sono positivi. La percentuale studenti che rinunciano a proseguire gli studi (indicatore IC24) è complessivamente in calo e inferiore sia alle medie dell'area geografica che a quelle nazionali

Indicatori di approfondimento per la sperimentazione - Consistenza e Qualificazione del corpo docente

Tutti gli indicatori sono in miglioramento negli ultimi tre anni e sono inferiori (dato positivo) alle medie sia dell'area geografica che nazionale.

Indicatori di approfondimento per la sperimentazione - Soddisfazione e occupabilità

Per tali indicatori, sono state esaminate le opinioni dei laureati nell'anno 2016 mediante l'elaborazione delle risposte indicate nei questionari distribuiti dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea. In particolare, con riferimento alla Sezione 7 "Giudizi sull'esperienza universitaria", si rileva che circa l'90% dei laureati ha risposto 'decisamente sì' alla domanda 'Si iscriverebbe di nuovo all'università, nello stesso corso dell'Ateneo?'. Ciò denota evidentemente un'opinione più che positiva sul corso di studi da parte di una larghissima maggioranza dei laureati.

Parimenti significativo risulta osservare che a tutte le domande della sezione 7, la quasi totalità degli intervistati ha risposto mostrando un buon grado di soddisfazione ('decisamente sì' oppure 'più sì che no'). Le uniche forme di insoddisfazione più marcata riguardano il numero di postazioni informatiche a disposizione degli studenti (il 50% dichiara che sono presenti, ma inadeguate) e gli spazi dedicati allo studio individuale (il 65% dichiara che sono presenti, ma inadeguati).

Infine, è interessante sottolineare che circa l'83% degli intervistati intende proseguire gli studi con la laurea magistrale.

5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi:

Per incrementare gli indicatori del gruppo A, quelli relativi alla didattica, il corso di studi ha iniziato un percorso di revisione dell'offerta formativa.

Sono state inoltre poste in essere numerose iniziative per migliorare sia la qualità che il monitoraggio del corso di studi.

In particolare, nell'ambito del progetto di Ateneo PISTA "Parthenope, Innovazione, Studenti, Talento", rivolto ad arginare il fenomeno degli abbandoni (indicatore IC24) e a supportare gli studenti durante la loro carriera universitaria, sono stati attivati i corsi di recupero per gli studenti con esami a debito, le esercitazioni in aula e il tutoraggio a distanza per gli insegnanti del primo anno. Le attività di tutoraggio e i corsi di recupero possono avere un impatto positivo sull'indicatore IC01 (relativo al numero di studenti regolari che hanno conseguito più di 40 CFU), e su tutti gli indicatori del gruppo E (Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica).

Per migliorare il monitoraggio del corso di studi è stata già prevista, dall'anno accademico 2016/2017 l'analisi di questionari di valutazione, l'analisi in corso e al termine dei corsi di recupero e delle attività di tutoraggio per individuare le criticità dei singoli esami. Poiché gli studenti che hanno preso parte a queste attività hanno testimoniato che tali iniziative sono state utili per colmare le lacune e superare alcune difficoltà, visto anche il numero elevato dei partecipanti, si ritiene di incentivarle anche nel futuro con una più capillare diffusione e pubblicizzazione tra gli studenti.

Infine, per incrementare l'indicatore IC10, si suggerirà all'Ateneo, come politica di miglioramento, di permettere di conteggiare come CFU conseguiti all'estero anche quelli relativi all'eventuale svolgimento dell'elaborato di tesi o di tirocinio durante il soggiorno Erasmus. Tale istanza deriva anche dalle numerose richieste pervenute dagli studenti del CdS in Ingegneria civile e ambientale ai docenti responsabili di accordi Erasmus di svolgere l'elaborato di tesi e tirocini presso strutture all'estero. Si chiederà, inoltre, all'Ateneo di perseguire la politica di erogare un assegno aggiuntivo in maniera che la borsa di studio per soggiorno all'estero sia pari a circa 600 euro/mese.

[Torna all'INDICE](#)