



Politecnico di Bari



Dipartimento di Ingegneria Civile,
Ambientale, del Territorio, Edile e di
Chimica

Corso di Laurea Magistrale in
Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (LM35)

Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti

*Redatta in ottemperanza alle disposizioni dell'ANVUR ed alle linee guida del Presidio di Qualità del
Politecnico di Bari*

Anno 2016

Sommario

| | |
|---|----------|
| PARTE GENERALE..... | 3 |
| PARTE SPECIFICA PER I CDS | 5 |
| 1. VALUTAZIONE DELL'ADEGUATEZZA DELL'OFFERTA FORMATIVA (QUADRO A DELL'ALLEGATO V ANVUR) | 5 |
| 1.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE | 5 |
| 1.2. PROPOSTE..... | 8 |
| 2. VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLE ATTIVITA' DI EROGAZIONE DELL'OFFERTA FORMATIVA (QUADRI C, D, F DELL'ALLEGATO V ANVUR) | 10 |
| 2.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE | 10 |
| 2.2. PROPOSTE..... | 22 |
| 3. VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (QUADRO B ALLEGATO V ANVUR) | 24 |
| 3.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE | 24 |
| 3.2. PROPOSTE..... | 27 |
| 4. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA E SULL'EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO (QUADRO E ALLEGATO V ANVUR)..... | 29 |
| 4.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE | 29 |
| 4.2. PROPOSTE..... | 29 |
| 5. ANALISI E PROPOSTE SULL'EFFETTIVA DISPONIBILITÀ E CORRETTEZZA DELLE INFORMAZIONI FORNITE NELLE PARTI PUBBLICHE DELLA SUA-CDS (QUADRO G ALLEGATO V ANVUR) | 30 |
| 5.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE | 30 |
| 5.2. PROPOSTE..... | 30 |

PARTE GENERALE

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Classe: LM35

Sede: Politecnico di Bari

Dipartimento: Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica (DICATECh)

Primo anno accademico di attivazione: 2011-2012

Composizione Commissione Paritetica Docenti Studenti (nel seguito CPDS)

Prof. Umberto **FRATINO** (Direttore del DICATECh e Presidente della Commissione)

Prof. Gian Paolo **SURANNA** (componente coordinatore dei lavori su delega del Presidente)

Prof. Giancarlo **CHIAIA** (componente)

Prof. Francesco **IANNONE** (componente)

Prof.ssa Eufemia **TARANTINO** (componente)

Sig. Andrea **BENEGIAMO** (Rappresentante degli studenti)

Sig.ra Silvia **DE TOMA** (Rappresentante degli studenti)

Sig. Stefano **ALBANESE** (Rappresentante degli studenti-Vicepresidente)

Si evidenzia che lo studente Gianpaolo Ancona è decaduto dalla CPDS, avendo conseguito la Laurea Magistrale in Ing. per l'Ambiente ed il Territorio. In attesa degli esiti delle elezioni studentesche la CPDS (con il pieno consenso della componente studentesca) continua ad operare senza, al momento, provvedere alla integrazione.

Sono stati consultati, con attenzione alle rispettive prerogative ed esclusivamente al fine di ottenere opportuni chiarimenti e proposte procedurali, il Presidente del Presidio di Qualità del Politecnico di Bari, Prof.ssa Federica Cotecchia, e i rappresentanti del DICATECh in PQA, Proff. Giuseppina Uva e Guido Dell'Osso.

Sono stati consultati, al fine di ottenere un quadro sufficientemente chiaro dell'andamento del Corso di Laurea anche i componenti della Commissione Strategica del DICATECh.

Per quanto concerne il livello di internazionalizzazione dei corsi è stata consultato il Coordinatore Erasmus per l'area Civile e Ambientale, Prof.ssa Claudia Vitone.

La CPDS si è riunita, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questa relazione, operando come segue:

- **21 novembre 2016**, oggetto della discussione: "stato dei corsi di Laurea triennale e Magistrale afferenti al DICATECh". Nella riunione, al cui verbale si rimanda per altri dettagli, è stato definito uno scadenario di massima degli incontri della CPDS. E' stato inoltre definito un telaio di responsabilità mirato a supportare l'intero sistema di qualità dell'offerta formativa del DICATECh nel quadro del sistema di qualità di Ateneo.

- **28 novembre 2016** oggetto della discussione “avvio del lavoro di analisi”. Nella riunione sono stati sottoposti ad analisi i programmi dei corsi di studio e sono stati avviati i lavori di redazione delle relazioni. Sono stati discussi i risultati degli audit delle relazioni del 2015 da parte del PQA e programmate le conseguenti azioni correttive. E' stato analizzato il documento prodotto dal Gruppo del Riesame. Sono state altresì condotte delle indagini sul rapporto ALMALAUREA del corso di studi.
- **5 dicembre 2016** oggetto della discussione “monitorare i lavori di stesura delle relazioni e di far emergere ulteriori aspetti da evidenziare nelle stesse relazioni o nelle attività future della CDPS”. Nella riunione sono stati presi in considerazione gli esiti dei questionari sulla valutazione della didattica.
- **12 dicembre 2016** oggetto della discussione “finalizzare i lavori di stesura delle relazioni al fine di trasmettere una prima bozza delle stesse al PQA come dallo scadenziario di Ateneo e di far emergere ulteriori aspetti da evidenziare nelle stesse relazioni o nelle attività future della CDPS”. Nella riunione sono state prese in considerazione le problematiche dell'offerta didattica erogata sulla sede di Taranto ed il corso di Ingegneria dell'Ambiente. Sono state proposte ulteriori modifiche al questionario da somministrare agli studenti l'anno prossimo.
- **19 dicembre 2016** oggetto della discussione: “armonizzare i contenuti delle relazioni annuali e verificare lo stato delle azioni avviate negli ultimi due mesi dal sistema di qualità del DICATECh”
- **22 dicembre 2016** oggetto della discussione: “apportare modifiche alle relazioni sulla base dell'audit ricevuto e riportare nelle relazioni annuali lo stato delle azioni avviate negli ultimi due mesi dal sistema di qualità del DICATECh”.

PARTE SPECIFICA PER I CDS

Da compilare per ciascun Corso di studio oggetto di valutazione

1. VALUTAZIONE DELL'ADEGUATEZZA DELL'OFFERTA FORMATIVA (QUADRO A DELL'ALLEGATO V ANVUR)

1.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE

Alla luce dell'attuale crisi di contesto in cui versa tutta l'area 08, la commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS) prende atto delle criticità rilevate nell'*audit* chiesto dal Presidio di Qualità (PQA) e dal Nucleo di Valutazione (NdV) e ritiene di estendere al corso di Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio molte azioni previste per il corso di Ingegneria Civile e Ambientale.

La CPDS ha svolto, in via preliminare, funzioni di ascolto dei rappresentanti e di analisi della situazione, proveniente dalle risposte ai quesiti previsti nell'ambito del tutoraggio. Nell'ambito di tali attività è emersa l'esigenza di una rinnovata e più attenta formulazione dei contenuti dei corsi, in modo da fornire una più incisiva connotazione ambientale all'intero percorso di studi, volta a costruire l'identità del professionista ingegnere dell'Ambiente e del Territorio. La CPDS, per quanto riguarda le proprie responsabilità, rileva l'improrogabilità di azioni correttive ed intende farsi parte proattiva nel seguire tali azioni nel loro dipanarsi nel corso dell'anno, al fine di migliorare la qualità dell'erogazione dei corsi.

Al fine di far fronte del trend negativo delineato, il sistema di qualità dell'Ateneo si è attivato immediatamente in tutte le sue componenti. La commissione Paritetica Docenti Studenti del DICATECh ha preso parte, il 14 novembre 2016, presso la sala biblioteca dell'Amministrazione Centrale, ad un *audit* chiesto dal Presidio di Qualità (PQA) e dal Nucleo di Valutazione (NdV), i quali congiuntamente, preso atto dei caratteri del percorso degli studenti del Corso di Studi in Ingegneria Civile ed Ambientale, hanno convocato altresì il Coordinatore ed il vice-Coordinatore del corso, al fine di effettuare una disamina congiunta delle problematiche esistenti.

L'incontro ha evidenziato una forte preoccupazione da parte dell'NdV e del PQA sullo stato di avanzamento delle azioni in essere da parte del Corso di Studi in Ingegneria Civile e Ambientale, volte a prendere in carico i problemi del corso e previste dal Rapporto del Riesame e redatto dal relativo Gruppo di Riesame. NdV e PQA hanno mosso inoltre rilievi sulle azioni delle CPDS

Il sistema di qualità del DICATECh si è quindi attivato in risposta a questo stimolo. Nella seduta della CPDS del 21 novembre 2016 Il Presidente ha proposto e discusso un telaio di responsabilità all'interno della stessa CPDS e tra i docenti del Dipartimento coinvolti, con l'obiettivo di supportare la qualità della offerta formativa del Dipartimento. Viene riportato in calce alla presente il QUADRO finale:

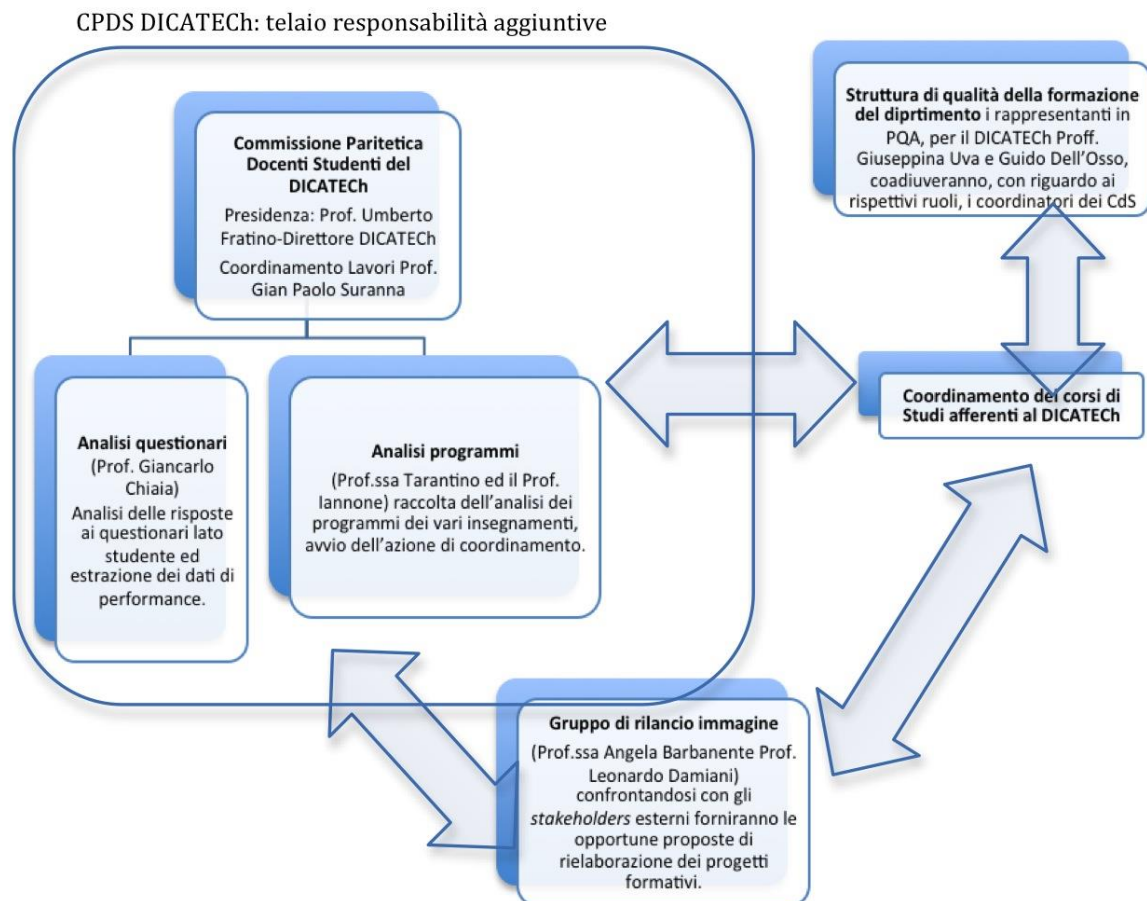


Figura: Riorganizzazione del sistema di qualità del DICATECh in cui si evidenzia l'azione di rilancio dell'attività della CPDS

Per quanto concerne le attività della CPDS alcune delle azioni previste sono state già avviate e saranno riprese in questa relazione.

Con riferimento all'aspetto della consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni la CPDS ha preso atto per il tramite del suo Presidente, e discusso in diverse sedute di importanti azioni che nel corso del 2016 sono state condotte da parte del DICATECh al fine di imprimere ai propri corsi di laurea una azione mirata a favorire maggiormente gli sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati. In particolare sono stati condotti dal Dipartimento degli incontri con la Consulta degli Ordini degli Ingegneri della Regione Puglia e con l'ANCE (Associazione Nazionale dei Costruttori Edili).

L'interazione con la Consulta ha condotto alla stipula di una bozza di accordo quadro, avente per oggetto i) l'istituzione di un tavolo permanente finalizzato alla condivisione delle proposte di offerta formativa dell'ingegneria in ambito civile e edile e ii) l'erogazione, in forma congiunta e condivisa da parte della Consulta e del DICATECh del Politecnico di Bari, di attività di formazione continua. La CPDS prende atto della bozza di accordo che è ben articolata e prevede un comitato di gestione paritetico con il DICATECh.

Di particolare rilievo per l'attuale situazione dei corsi di Laurea dell'area 08 il fatto che si instaurerà una collaborazione Consulta- DICATECh mirata alla definizione di contenuti formativi dei propri CdS, in modo da garantire il migliore inserimento dei Laureati del Politecnico di Bari nel mondo del

lavoro.

La predetta collaborazione si concretizzerà:

- nell'ausilio all'organizzazione di periodici incontri con i portatori di interesse;
- nel sostegno al DICATECh nella ricerca di possibili organizzazioni disponibili ad ospitare gli studenti per i tirocini curriculari;
- nella definizione delle modalità di svolgimento degli stessi, nel rispetto delle norme accademiche;
- nell'affiancamento al DICATECh nell'azione di Placement post-laurea, attraverso opportune convenzioni tra Politecnico di Bari e le organizzazioni che operano nel campo dell'ingegneria Civile, Edile e Ambientale;
- nella promozione di corsi extracurriculari destinati agli studenti su tematiche di attualità, ovvero sull'utilizzo dei moderni strumenti di ausilio alla progettazione (a puro titolo di esempio ambiente BIM, progettazione 3D).

Per quanto concerne l'interazione con l'ANCE la CPDS, per il tramite del suo Presidente prende atto di una serie di interlocuzioni, culminate anche con una riunione operativa tenutasi il 31 maggio 2016 tra docenti del DICATECh ed esponenti dell'ANCE, nella quale si è affrontato il problema dello scarso appeal dei giovani verso le tematiche culturali dell'area 08 il cui termometro è il calo delle iscrizioni. Sono stati evidenziati difetti di comunicazione e sintomi di profonda crisi del mercato di riferimento. Al fine di reagire a questi aspetti negativi, si è concordato sulla necessità di sviluppare sinergie tese a rilanciare il mercato Edile, fornire al laureato dell'area 08 una preparazione migliore in termini di appetibilità per il mercato del lavoro, promuovere una maggiore visibilità delle opportunità formative e lavorative del settore Edile e allargare ulteriormente l'interlocuzione ad un numero maggiore di stakeholders.

Sono state proposte le seguenti azioni da avviare in tempi rapidi.

- Il coinvolgimento della componente universitaria nel rapporto di collaborazione che ANCE ha avviato ed è teso a rivitalizzare l'espletamento di opere di pubblico interesse da parte delle amministrazioni locali, supportandole nell'individuazione dei canali di finanziamento più idonei e nell'avvio delle procedure necessarie per dare avvio alle fasi successive. Gli studenti dei corsi di Laurea afferenti all'area 08 potrebbero essere coinvolti mediante opportuni tirocini curriculari o *post Lauream*. Questa iniziativa sarebbe tesa a completare sul campo il percorso formativo degli studenti di Ingegneria dell'area 08 avviandoli in maniera più rapida alla professione o all'inserimento nelle Pubbliche Amministrazioni con un superiore grado di preparazione negli specifici ambiti di interesse.
- Ulteriore aspetto emerso dall'interlocuzione tra DICATECh e ANCE è quello di attivare un tavolo di consultazione con le realtà produttive per la verifica e l'adeguamento dei programmi di studio. Si rileva che i percorsi formativi dell'area 08 dovrebbero beneficiare di insegnamenti che completino la preparazione "gestionale" del laureato inteso come conoscenza di organizzazione di impresa e dei cantieri, procedure amministrative (quali ad esempio le normative di riferimento o i complessi iter autorizzativi) e le valutazioni economico/finanziarie, aspetti che riguardano sia l'infrastrutturazione del territorio che la gestione delle infrastrutture.
- L'interlocuzione ha evidenziato anche l'urgenza d'inclusione tra i portatori di interesse, dell'associazionismo attento alla tutela del territorio e sempre più presente nella vita sociale del paese (a puro titolo di esempio, *Legambiente* ed *Italia Nostra* con i loro comitati regionali e nazionali) al fine di ridurre, quando ingiustificate, alcune percezioni di rischio a volte gonfiate dai media, puntando quindi a superare resistenze che spesso accompagnano le nuove iniziative di potenziamento infrastrutturale e di miglioramento del paesaggio.

- Al fine di rilanciare il settore si considera che spesso le iniziative pubbliche vengono frenate dalla mancanza di risorse e dall'inerzia delle Amministrazioni nell'individuare i giusti percorsi per ottenere finanziamenti. A tal proposito ANCE Puglia sarebbe molto interessata a realizzare uno sportello congiunto con il Politecnico che affianchi le pubbliche Amministrazioni nel cogliere le occasioni dei bandi EU che spesso non sono adeguatamente utilizzati.
 - ANCE e POLIBA potrebbero avviare una collaborazione permanente, d'intesa con la Regione, istituendo un tavolo per la redazione di "linee guida" supportando le pubbliche amministrazioni nell'applicazione delle nuove normative, a volte però molto complesse.
- Il dialogo ha evidenziato inoltre che per migliorare la qualità dell'Ingegnere di area 08 garantendo una professionalità sempre al passo coi tempi, si deve anche guardare al "terzo livello" di formazione Universitaria (Dottorato o Master) che contribuisca a garantire specializzazione nei settori emergenti colmando eventuali lacune dei corsi di studi ad esempio in materia di normative.

Analisi della scheda SUA CDS relativa all'anno 2016

La CPDS ha analizzato la scheda SUA CDS per il corso di Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio per l'anno 2016. Si rimanda al relativo approfondimento, sviluppato nella scheda al seguente link:

<http://www.university.it/index.php/scheda/sua/27465>

Con riferimento al QUADRO A1.a si evidenzia la necessità di ampliare i contenuti richiesti, in quanto risulta presente solo la descrizione delle attività svolte nel contesto territoriale della Provincia e del Comune di Taranto riferite all'anno 2009.

Non risulta compilato il QUADRO A1.b e si suggerisce di riportare al suo interno le risultanze delle interlocuzioni con Consulta e ANCE, riportate brevemente in questa relazione.

Analisi della Rapporto di Riesame 2015/16

La CPDS ha analizzato il Rapporto di Riesame 2015/16 verificando che le azioni di miglioramento proposte siano state implementate per ogni obiettivo.

Obiettivo n. 1 - Incremento CFU acquisiti al I anno. Nelle Azioni da intraprendere si rileva la parziale modifica del manifesto con lo spostamento di 6 cfu della disciplina a scelta al II anno di corso, rispetto ai 12 cfu auspicati nelle azioni da intraprendere.

Obiettivo n. 2 - Riduzione del tempo di laurea e numero di fuori corso. La CPDS rileva la prevista attivazione il servizio di tutorato e auspica che sia reso più efficiente, prevedendo una intensificazione degli incontri con i tutors da parte degli studenti e verificandone l'esito.

Obiettivo n. 3 - Aumentare il bacino di interesse ad altre classi di laurea triennale o magistrali. La CPDS rileva la necessità di azioni in merito e auspica che venga istituita una apposita commissione per valutare l'iscrizione condizionata a piani di studio individuali definiti dal CdS.

Obiettivo n. 4 - Revisione dell'ordinamento e manifesti. La CPDS rileva la necessità di azioni in merito e auspica che venga istituita una apposita commissione per verificare e proporre modifiche ai contenuti tra i due anni di corso e i semestri.

1.2. PROPOSTE

In conseguenza a quanto evidenziato, suggerire interventi correttivi e azioni di miglioramento

Con riguardo all'interlocuzione con la Consulta degli Ordini degli Ingegneri, la CPDS auspica che vengano quanto prima sottoposti all'attenzione del Consiglio di Dipartimento i relativi accordi di Collaborazione.

La CPDS auspica inoltre che molte delle iniziative proposte attraverso l'interlocuzione con la ANCE vedano la luce quanto prima e si propone di monitorarle nel corso della sua azione nel 2017.

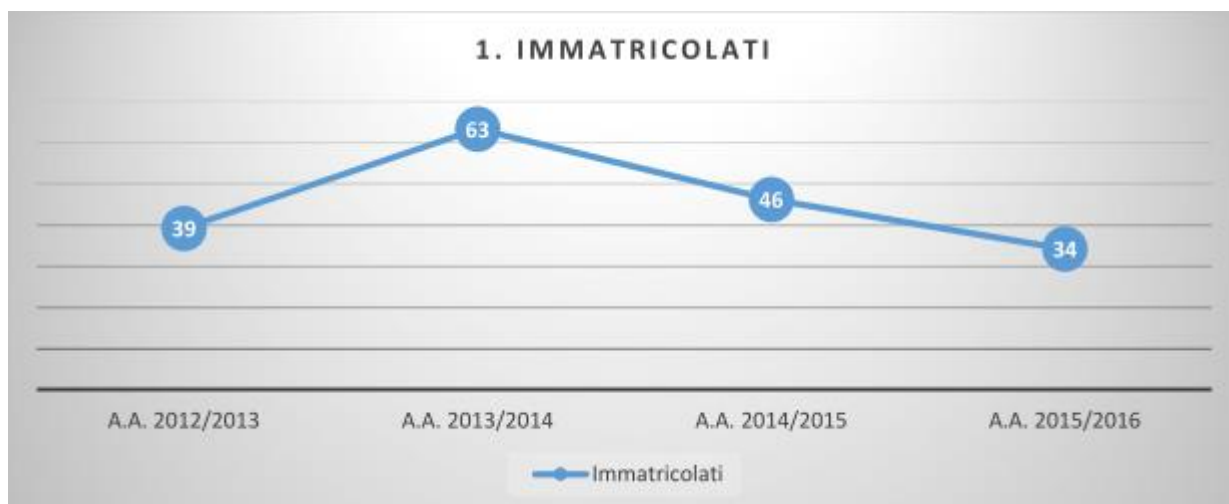
Infine, la CPDS suggerisce di effettuare verifiche periodiche del servizio di tutorato attivato, per consentire una più attenta valutazione della carriera degli studenti in base al monitoraggio del loro Percorso.

2. VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLE ATTIVITA' DI EROGAZIONE DELL'OFFERTA FORMATIVA (QUADRI C, D, F DELL'ALLEGATO V ANVUR)

2.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE

Dati sull'ingresso, percorso e uscita degli studenti del CdLM

Immatricolazioni



Analisi della Sezione C: Risultati della formazione (Fonte: Cruscotto della Didattica di Ateneo - Dati congelati alla data del 01/07/2016)

Per il QUADRO C in questa relazione si è fatto riferimento ai dati elaborati e provenienti dal seguente sito <http://www.university.it/index.php/scheda/sua/27465#3>.

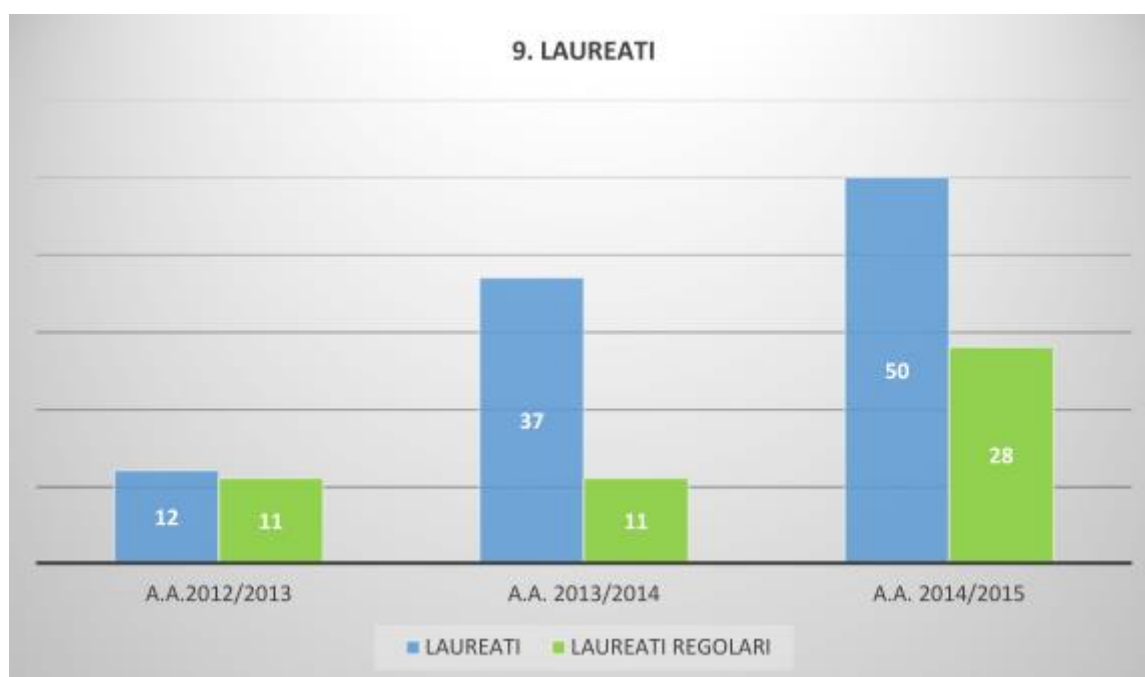
La CPDS ha considerato, come dato di percorso indicativo di **criticità** il numero degli immatricolati. L'A.A. 2015-16 mantiene la flessione avviata nell'anno 2014-15, passando da 46 immatricolati a 34. Tale flessione risente probabilmente dei ritardi dovuti ai tempi di conseguimento della laurea triennale in Civile e Ambientale. Un'analisi più approfondita richiederebbe l'accesso ai dati sul tipo di laurea triennale di provenienza.

La provenienza degli studenti conferma invece come l'utenza sia marcatamente regionale con forte radicamento nelle province di Bari e Taranto (4 dalla Basilicata).

Un bassissimo numero di abbandoni e trasferimenti dimostra come l'organizzazione del percorso di studio sia ancora abbastanza convincente, anche se è da rilevare che solo il 57% risulta iscritto in regola con un numero medio di CFU sostenuti al secondo anno di 65,68 per l'A.A. 2015-16.



I dati al 1° luglio 2016 indicano, di fatto, l'inizio di una considerevole riduzione degli studenti fuoricorso: gli studenti laureati sono 50 di cui 28 in regola.



D'altra parte, la durata del corso di studi rilevata da Almalaurea, costante e pari a 2,857 anni appare pesantemente condizionata dalle regole di accesso che consentono l'immatricolazione fino al 30 aprile.

Le suddette statistiche sono state confermate dalla **Relazione Annuale NDV**. Tutti i corsi di laurea magistrale dell'area 08 (Ingegneria Civile, in Ingegneria dei Sistemi Edilizi e Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio) ottengono delle ottime performance degli indicatori, anche rispetto ai corrispondenti valori di nazionali e di area geografica, con riferimento alla regolarità del percorso degli studenti (incremento numero studenti regolari, bassa percentuale di studenti inattivi al I anno, irrilevanti percentuali di abbandoni) e ai tempi di conseguimento del titolo.

Problemi emersi da parte della componente studentesca

In seno alla CPDS si sono svolte discussioni mirate a far emergere problemi del corpo studentesco relativamente al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio. Emerge per il secondo anno consecutivo la necessità, per diversi insegnamenti, di specificare gli appelli disponibili su ESSE TRE nel corso dell'anno solare, di avere a disposizione il programma dell'insegnamento e di

ritrovare corrispondenza tra nome della materia e programma, e di evitare ripetizioni di contenuti tra diversi insegnamenti.

Negli incontri organizzati dai componenti della CPDS con gli studenti del corso di Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio si è percepita, da parte di questi ultimi, una mancata consapevolezza dell'identità professionale, se posta in relazione alla connotazione ormai consolidata dei corsi di laurea in Ingegneria Civile e Edile. Durante il percorso formativo lo studente non riesce a comprendere appieno quale sarà il suo potenziale ruolo professionale nella società civile. Queste manifestazioni di incertezza, se osservate anche alla luce dell'attuale crisi di contesto in cui versa l'area 08, richiedono uno sforzo aggiuntivo, da parte della componente docente del corso, volto alla predisposizione di percorsi sperimentali di apprendimento, più efficaci nel facilitare l'esplicitazione delle competenze e la conseguente costruzione dell'identità professionale. La CPDS ritiene improrogabile rispondere a questa istanza.

Problematiche sulla metodologia di trasmissione della conoscenza

In quanto alle metodologie di trasmissione della conoscenza messe in atto dai docenti del DICATECh La CPDS ha monitorato i corsi presenti sulla piattaforma e-learning dell'Ateneo (<http://e-learning.poliba.it>), nella sottosezione DICATECh. Ad oggi risultano attivati per il DICATECh solamente i seguenti corsi: Geotecnica Sismica, Geotecnica (Ing. Edile), Fondazioni, Stabilità dei Pendii, Geotecnica, Sicurezza Stradale, Cantieri di Infrastrutture Viarie, Misure e Controlli Ambientali, Sistemi di Trasporto - LM35 Taranto, Fondamenti di Trasporti, Tecnica ed Economia dei Trasporti, Chimica. Infine, negli ultimi anni un numero crescente di docenti ha attivato modalità di condivisione di materiale didattico mediante piattaforme esterne (Gdrive, Dropbox, ecc.).

I questionari di valutazione dell'attività didattica (lato studente).

A questo proposito la Direzione Qualità e Innovazione-Settore controllo di gestione e miglioramento continuo della didattica e della ricerca ha fornito alla Commissione Paritetica Docenti-Studenti del DICATECh i dati che riguardano i questionari che ogni studente è tenuto a compilare on-line preliminarmente alla prima prenotazione ad un esame sul sistema esse-tre e si riferiscono ai corsi tenuti nell'anno accademico 2015-2016.

I dati sono stati richiesti dalla CPDS del DICATECh e forniti dal settore preposto pur nella consapevolezza di una non completezza del campione soggetto a monitoraggio. Il termine per il rilevamento dei dati relativi al secondo semestre è stato infatti fissato dall'Ateneo al 31/12/16. Ciononostante, l'analisi che la CPDS ha effettuato si ritiene sufficiente per la stesura della presente sezione della relazione e può inoltre, se opportunamente divulgata, essere utile al docente al fine di prendere conoscenza della valutazione della utenza del corso e porre in atto ogni eventuale correttivo in tempo utile.

A questo scopo la CPDS ritiene utile lasciare breve traccia nelle relazioni annuali della metodologia di somministrazione del questionario somministrato a tutti gli studenti del Politecnico di Bari. Ogni studente è tenuto a compilare il questionario precedentemente alla prima prenotazione ad un appello. Il questionario si compone di tre sezioni. In una prima sezione lo studente dichiara di aver frequentato un numero di lezioni maggiore o minore del 50% e, in base alla risposta viene classificato dal sistema come "frequentante" o "non frequentante". Lo studente "non frequentante" viene quindi invitato a indicare le ragioni della mancata frequenza al corso scegliendo tra diverse opzioni.

Indicare il motivo principale della non frequenza o della frequenza ridotta alle lezioni (scelta tra: lavoro, frequenza lezioni di altri insegnamenti, frequenza poco utile al fini della preparazione dell'esame, altro)

Tutti gli studenti, sia frequentanti che non frequentanti, rispondono successivamente a quattro domande di tipo generale sull'insegnamento specifico:

- 1 Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?
- 2 Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?
- 3 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?
- 4 Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?

I soli studenti frequentanti vengono dunque condotti dal sistema a rispondere a domande specifiche sulla docenza del corso:

- 5 Le attività didattiche on line (filmati multimediali, unità ipertestuali...) sono di facile accesso e utilizzo?
- 6 Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?
- 7 Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?
- 8 Le attività didattiche diverse dalle lezioni (esercitazioni, laboratori, chat, forum etc...), ove presenti sono state utili all'apprendimento della materia?
- 9 Il docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?
- 10 Il tutor è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?

Le domande 9 e 10 vengono proposte anche agli studenti non frequentanti, per autoevidenti ragioni di necessità di interazione di tutti gli studenti con il docente o con il tutor al di fuori della frequenza della lezione frontale. Tutti gli studenti rispondono infine ad una domanda relativa all'interesse verso l'insegnamento oggetto del questionario: "E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?". Alle domande del questionario lo studente può rispondere solo in quattro modi: decisamente NO, più NO che Sì, più Sì che NO, decisamente Sì.

Il questionario termina con una scelta a risposta multipla contenente delle proposte di miglioria dell'insegnamento. Lo studente può compiere una scelta multipla tra le seguenti possibilità: **alleggerire il carico didattico complessivo; aumentare l'attività di supporto didattico; fornire più conoscenze di base; eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti; migliorare il coordinamento con altri insegnamenti; migliorare la qualità del materiale didattico; fornire in anticipo il materiale didattico Inserire prove d'esame intermedie.**

I risultati dei questionari sono stati, come ogni anno analizzati in maniera aggregata con la seguente metodologia:

L'analisi è articolata in più parti: la prima riguarda tutti i CdL di competenza del DICATECh nel loro complesso, la seconda con maggiore dettaglio i diversi corsi di Laurea oggetto della relazione e riguarda alcuni ulteriori approfondimenti relativi agli specifici insegnamenti.

Con riguardo alla prima parte, per uniformità di azione, e anche per consentire, nei limiti del possibile utili confronti comparativi con i risultati relativi agli anni precedenti, la procedura di analisi seguita è analoga a quella adottata negli anni precedenti, ferme restando alcune differenze essenzialmente connesse alla diversa formulazione dei quesiti posti agli studenti anche per quest'anno diversa dagli anni precedenti.

Tornando all'illustrazione della metodologia applicata nella prima parte, allo scopo di ricavare informazioni in merito alla qualità della erogazione della didattica di ciascuno degli insegnamenti erogati da questo Dipartimento, si è provveduto all'esame delle risposte fornite dagli Studenti con riferimento particolare ai seguenti quesiti relativi alla didattica seguita dagli studenti frequentanti, ritenendole significative al fine di estrarre un indicatore di qualità media del corso erogato:

- Le attività didattiche on line (filmati multimediali, unità ipertestuali...) sono di facile accesso e utilizzo?
- Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?
- Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?
- Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?
- Il docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?

Si è inoltre calcolata la percentuale di frequentanti ciascun corso. Per favorire l'omogeneità dei campioni, presupposto indispensabile per le successive valutazioni, si è scelto di eliminare dall'analisi gli insegnamenti con numero di questionari statisticamente poco significativi, ovvero relativi a un numero di frequentanti minore di 10. Gli insegnamenti esclusi dall'analisi per difetto di numerosità di frequentanti sono riportati nella tabella seguente. La CPDS valuterà se inviare comunque al docente la singola analisi del corso, delineata in precedenza.

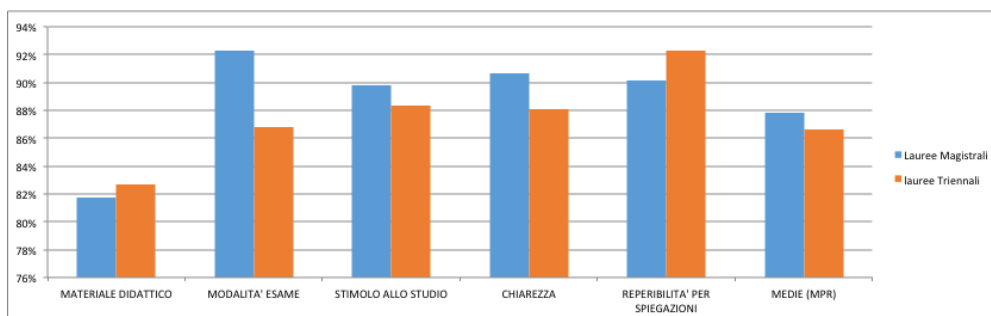
| Corso di Laurea | Nome insegnamento | Numero questionari |
|--|--|--------------------|
| LM35 Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio BARI | GEOTECNICA AMBIENTALE COMPLEMENTI DI GEOTECNICA | 9 |
| LM35 Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio BARI | GEOTECNICA AMBIENTALE COMPLEMENTI DI GEOTECNICA | 9 |
| LM35 Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio BARI | G.I.S. E TELERILEVAMENTO | 8 |
| LM35 Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio BARI | GEOLOGIA APPLICATA ALLA TUTELA AMBIENTALE | 7 |
| LM35 Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio BARI | IDRAULICA MARITTIMA | 2 |
| L7 Ingegneria Civile e Ambientale | MISURE E CONTROLLI AMBIENTALI | 9 |
| L7 Ingegneria Civile e Ambientale | TECNICHE URBANISTICHE | 9 |
| L7 Ingegneria Civile e Ambientale | DISEGNO | 6 |
| L7 Ingegneria dell'Ambiente (TA) | ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE | 10 |
| L7 Ingegneria dell'Ambiente (TA) | FISICA GENERALE | 6 |
| L7 Ingegneria dell'Ambiente (TA) | FONDAMENTI DI INFORMATICA | 4 |
| L7 Ingegneria dell'Ambiente (TA) | ECOLOGIA APPLICATA ALL'INGEGNERIA | 3 |
| L7 Ingegneria dell'Ambiente (TA) | CHIMICA | 3 |

Tabella: insegnamenti esclusi dall'analisi per difetto di numero di questionari.

Per ciascun insegnamento e relativamente a ognuno dei quesiti sopra riportati si è calcolato il numero dei giudizi positivi espressi dagli studenti (somma delle risposte più sì che no e decisamente sì), rapportandolo al numero complessivo delle risposte fornite al quesito in esame. Si è in tal modo ottenuto un valore percentuale, teoricamente variabile da 0 a 100%, indicativo del grado di positività di risposta al quesito. Nella relazione della commissione sono state inserite solo le valutazioni che sono emerse collegialmente dall'analisi.

Valutazione delle elaborazioni: risultati complessivi per tutti i corsi di Laurea afferenti al DICATECh

Una prima elaborazione è consistita nel calcolo delle mediane relative a ciascun quesito, che ha restituito i seguenti risultati, separati per Lauree Triennali e Lauree Magistrali. Allo scopo di ottenere un indicatore sintetico, per ciascun insegnamento si è calcolata la media delle valutazioni positive ricevute (MPR), che si è assunta come "misuratore sintetico di qualità didattica". Il valore di MPR relativo a ciascun insegnamento è teoricamente variabile da 100% (massimo risultato positivo del corso) a 0%. Risulta pertanto ragionevole assumere come positivo un risultato compreso tra il 60% e il 100%, mentre un risultato inferiore è da considerarsi negativo.



Si osservi preliminarmente come l'informazione fornita da questi indicatori globali sia sostanzialmente positiva, perché tutte le mediane sono consistentemente superiori al 50% a rappresentare un grado di soddisfacimento medio degli studenti alquanto elevato.

Si rileva inoltre come, in generale, le mediane relative al gradimento dei corsi di laurea magistrali siano più elevate di quelle riferite ai corsi triennali. Questa evidenza ha appunto suggerito l'opportunità di analizzare separatamente i due campioni di dati. Per ciascuno dei quesiti, il confronto dei risultati ottenuti dal singolo insegnamento con il valore calcolato della mediana del quesito ha consentito immediatamente di individuare le criticità.

Un altro elemento di valutazione è costituito dalla mediana del vettore MPR (nel seguito **MPR**) che è un buon indicatore statistico della qualità complessiva della didattica, e può essere utilizzato quale efficace termine di paragone per esprimere delle prime valutazioni di merito sulla qualità dei singoli insegnamenti.

Tale parametro, per ciascuno dei due campioni analizzati per il 2016, ha assunto i seguenti valori:

CORSI MAGISTRALI: **MPR** = 88%

Si osservi che negli anni precedenti l'analogo parametro aveva assunto i seguenti valori:

ANNO ACCADEMICO 2014-15: **MPR** = 94% (LM)

Il risultato è in flessione rispetto a quanto osservato nell'anno accademico precedente, è da notare

però che anche quest'anno le modalità di somministrazione del questionario sono mutate. Rimane pertanto il dato medio del parametro che è da considerarsi sostanzialmente positivo.

Analogamente a quanto effettuato negli anni precedenti, indicata con:

$$\Delta = 100\% - \overline{MPR}$$

I valori degli MPR relativi a ciascun insegnamento sono stati suddivisi in 5 classi, così definite:

| | |
|--|---|
| CLASSE 1 Qualità didattica eccellente: | $(100\% - \frac{\Delta}{3}) \leq MPR \leq 100\%$ |
| CLASSE 2 Qualità didattica ottima: | $(100\% - \frac{2\Delta}{3}) \leq MPR < (100\% - \frac{\Delta}{3})$ |
| CLASSE 3 Qualità didattica buona: | $(100\% - \Delta) \leq MPR < (100\% - \frac{2\Delta}{3})$ |
| CLASSE 4 Qualità didattica media: | $60\% \leq MPR < (100\% - \Delta)$ |
| CLASSE 5 Qualità didattica insufficiente: | $MPR < 60\%$ |

dati relativi agli insegnamenti dei corsi di studio magistrali.

Il valore del parametro \overline{MPR} risulta pari a 88%. Conseguentemente:

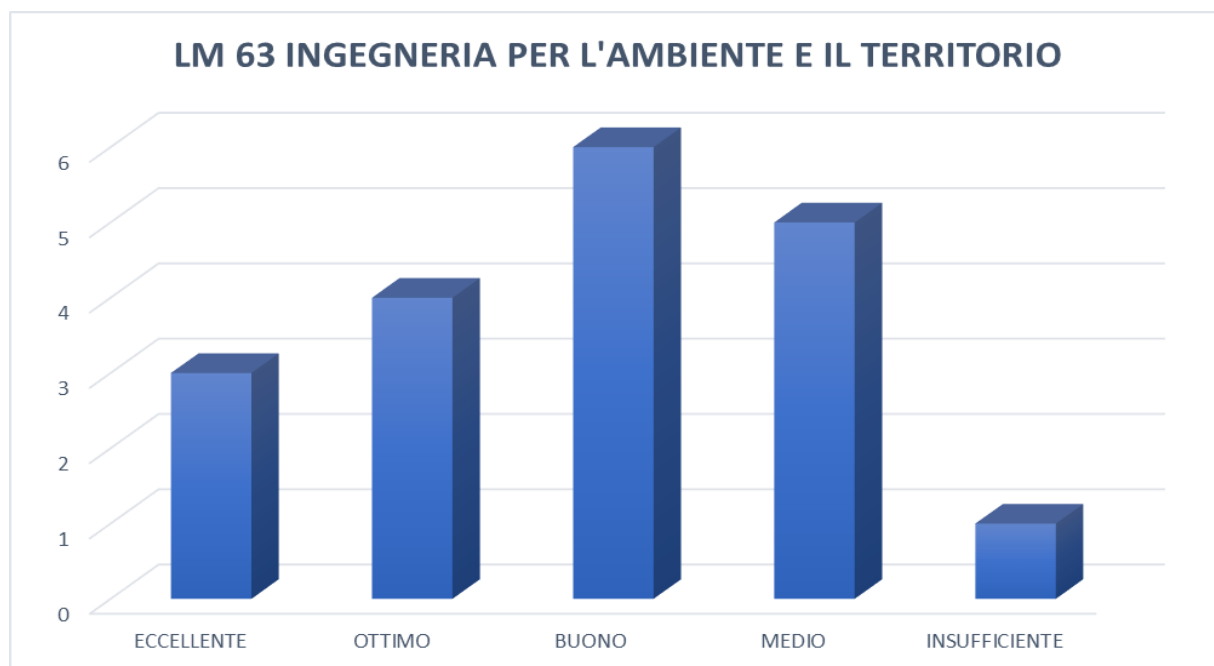
$$\Delta = 100\% - \overline{MPR} = 100\% - 88\% = 12\%$$

Gli intervalli di valutazione restano pertanto definiti dai seguenti limiti:

| | |
|----------------------------------|----------------------------|
| Qualità didattica eccellente: | $96\% \leq MPR \leq 100\%$ |
| Qualità didattica ottima: | $91\% \leq MPR < 96\%$ |
| Qualità didattica buona: | $87\% \leq MPR < 91\%$ |
| Qualità didattica media: | $60\% \leq MPR < 87\%$ |
| Qualità didattica insufficiente: | $MPR < 60\%$ |

I risultati delle elaborazioni che, come si è detto, sono state effettuate sui dati raggruppati per corso di studio, sono illustrati in forma grafica nelle pagine che seguono.

Valutazione delle elaborazioni: risultati per il corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio



Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, istogramma che riporta il numero dei corsi con valutazione basata sul parametro MPR.

La CPDS prende atto del fatto che per il corso di laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, 13 corsi ricevono una valutazione positiva (da eccellente a buono). Considera altresì che l'intervallo di valutazione di qualità "media" è abbastanza ampio e copre indici MPR dal 60% all' 87%. Considera altresì che un insegnamento ha ricevuto una valutazione insufficiente. Nel ritenere indispensabile una ulteriore analisi delle ragioni della valutazione insufficiente, ritiene che, il docente dovrebbe essere informato in maniera riservata della valutazione del corso e della metodologia applicata.

La CPDS ha inoltre discusso della possibilità per l'ultimo anno di estrarre dal file Excel fornito dalla direzione Qualità e Innovazione, per ogni insegnamento/docente, una scheda con i risultati del questionario sul modello del report cartaceo inviata dall'allora "Osservatorio della Didattica" di Facoltà di Ingegneria fino all'anno 2011 e da allora non più inviata. La CPDS prende atto che tale report personale per il Docente costituisce una indubbia fonte di riflessione e suggerimenti a valle del corso.

Il report richiede la preparazione di uno spreadsheet di Excel® che trasformi i risultati dei questionari in termini percentuali, divida le domande nelle varie classi e generi un opportuno report classificando le risposte alle domande del questionario (1-10) su sei livelli:

- 1) **molto positivo** (se i **decisamente sì** sono maggiori del 50%)
- 2) **positivo** (se la somma dei **decisamente sì** e dei **più sì che no** sono maggiori del 50%)
- 3) **mediamente positivo** (se si verifica la predetta condizione "**positivo**" e, nel contempo le percentuali dei **decisamente sì** e dei **decisamente no** siano entrambe strettamente inferiori al 25%.
- 4) **mediamente negativo** (se si verifica la successiva condizione "**negativo**" e, nel contempo le percentuali dei **decisamente sì** e dei **decisamente no** siano entrambe strettamente inferiori al 25%.
- 5) **negativo** (se la somma dei **decisamente no** e dei **più no che sì** sono maggiori del 50%)
- 6) **molto negativo** (se i **decisamente no** sono maggiori del 50%)

Nei casi 4-6 la cella di valutazione sarà formattata automaticamente in rosso, per convenienza visiva.

La CPDS propone un invio di una e mail da parte del Presidente o del Coordinatore della CPDS con la descrizione della metodologia e un file excel bloccato contenente gli esiti del questionario.

Analisi dei flussi di studenti per coorte per il corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

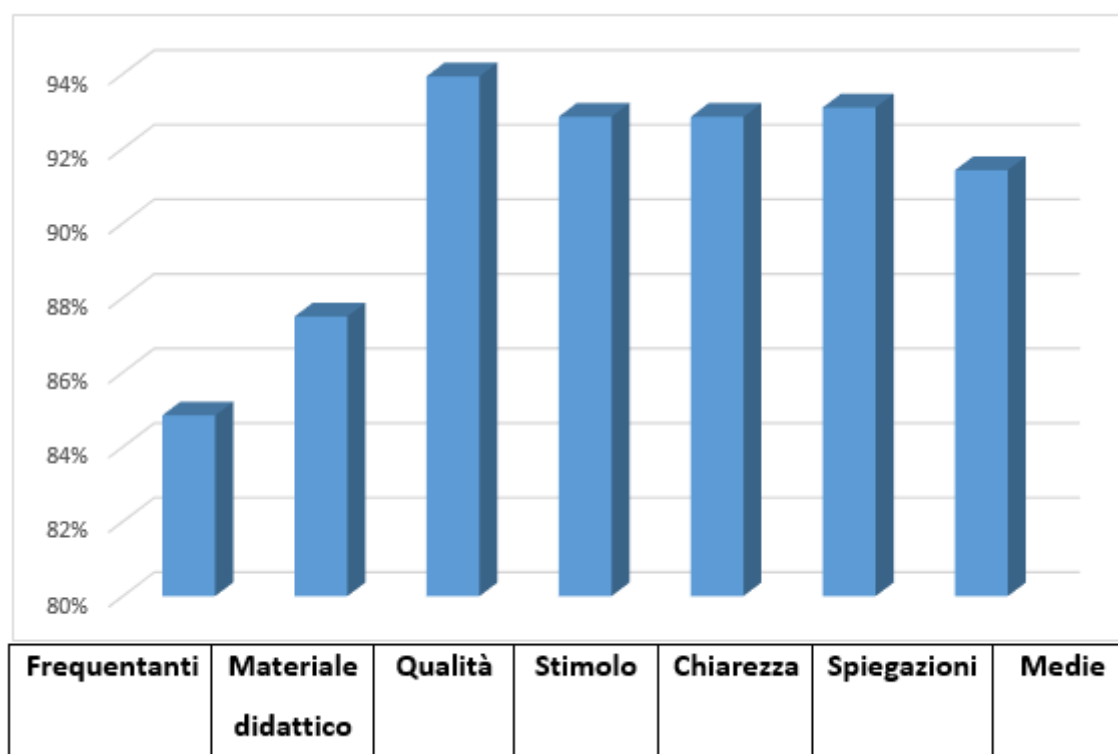
La prima elaborazione ha riguardato il calcolo delle mediane relative a ciascun quesito, producendo i seguenti risultati:

| LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO (LM63) | N. QUESTIONARI | FREQUENTANTI | MAT. DIDATTICO | MODALITA' ESAME | STIMOLO | CHIAREZZA | SPIEGAZIONI | MEDIE |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| MEDIANE A&T BARI | 78 2 | 81 % | 88 % | 94 % | 93 % | 93 % | 93 % | 91 % |

Si osservi, in via preliminare, come l'indicazione fornita da questi indicatori globali sia da ritenersi molto positiva, perché tutte le mediane sono consistentemente superiori al 50%, a rappresentare un grado di soddisfazione medio degli Studenti alquanto elevato. Si evidenzia come la modalità di somministrazione del questionario compilato on-line dallo studente all'atto della prenotazione

dell'esame, continui a manifestarsi come atto migliorativo nel monitoraggio costante della qualità della didattica. È pertanto possibile che soprattutto in concomitanza con la prenotazione ad un esame e soprattutto per esami frequentati da un numero di studenti non elevato, la valutazione potrebbe soffrire di un "bias" dovuto alla probabile percezione da parte dello studente, che la valutazione fornita sul portale ESSE TRE venga ad essere visionata dal docente stesso.

La commissione raccomanda a tal proposito che la compilazione del questionario sia preceduta da un breve e chiaro "disclaimer" nel quale venga autorevolmente dichiarata e garantita la anonimità assoluta della rilevazione. Sempre inerentemente alla modalità di somministrazione dei questionari, al fine di raccogliere un campione quanto più uniforme possibile sarebbe altresì auspicabile proporre una nuova tipologia di somministrazione del questionario della didattica, inserendo delle postazioni fisse in aula in modo da far compilare i form, così tutti gli studenti saranno sicuri che il questionario è totalmente anonimo!



Confronto tra le mediane delle risposte positive su ciascuna delle domande selezionate per l'elaborazione dei dati per il Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio Magistrale (Bari e Taranto)

Si può notare come le uniche due mediane che si attestano su valori inferiori al 90% siano quella relativa al numero di frequentanti e quella concernente il materiale didattico messo a disposizione dai docenti, mentre tutte le altre voci del questionario risultano presentare una mediale globale tra i diversi insegnamenti superiore al 90%.

Attenzione è da porsi sui dati relativi alla frequenza che vedono alcuni Corsi seguiti da percentuali nettamente inferiori alla mediana; sarebbe consigliabile determinare la causa per capire se questa sia riconducibile alle metodologie dell'insegnamento, alla preparazione degli studenti o alla possibilità che il corso sia seguito da studenti iscritti ad altri corsi di laurea.

Si è inoltre notato, dall'analisi delle voci del questionario, che le frequenze che si mantengono al di sotto di una certa soglia siano lo stimolo e la chiarezza nelle modalità di esposizione; sarebbe consigliabile capire se le due voci siano tra loro connesse e quindi come la modalità di esposizione del docente possa influire sullo stimolo indotto negli studenti nell'approcciarsi allo studio e

all'approfondimento degli argomenti trattati durante il corso. Vi è poi da capire se la mancanza di stimolo possa essere legata ad un mancato riconoscimento del corso quale caratteristico nel proprio percorso di studi, e la dipendenza che esso possa avere rispetto alla qualità del materiale didattico fornito. Si noti infatti come vi è quasi nella totalità dei casi una compresenza dei valori del materiale didattico e dello stimolo al di sotto del valore della mediana complessiva.

Tale criticità potrebbe essere anche dovuta alle modalità secondo cui vengono scelti i corsi a scelta libera. È necessario che vengano ripensate forme preliminari di verifica dei prerequisiti e delle conoscenze di base, per permettere la normale comprensione da parte dello studente e il regolare svolgimento delle attività didattiche da parte del docente. Tale monitoraggio risulterebbe indispensabile per l'individuazione di corsi con carico di lavoro aggiuntivo da parte del docente, oltre che a facilitare una più adeguata interpretazione del giudizio espresso dagli studenti.

In ultima analisi si vuole rilevare quanto accade per le voci riguardanti l'eliminazione di parti del programma e il coordinamento dei corsi. Se infatti per la prima voce emerge che le percentuali si aggirano intorno al 10%, mantenendosi nella maggior parte dei casi inferiori a tale valore, per la seconda voce emerge che per la quasi totalità dei corsi si è registrata una percentuale superiore al 15%.

Si auspica a tal proposito un maggior confronto dei programmi dei corsi e del coordinamento degli stessi, con la possibilità che argomenti che risultano ripetitivi possano essere sostituiti da altri di afferenza ai singoli corsi. A tal proposito si auspicherebbe anche un confronto maggiore dei programmi dei corsi della laurea specialistica con quelli della laurea triennale o altresì l'introduzione di conoscenze preliminari al corso, specialmente di quelli maggiormente seguiti da studenti afferenti ad altri corsi di laurea, affinché sia possibile snellire la parte introduttiva dei corsi generalmente basata su una ripetizione dei temi affrontati durante il percorso di laurea triennale.

Resta di difficile conduzione l'analisi sulla continuità accademica degli studenti in quanto, molti corsi, hanno percentuali significative di studenti esterni al CdL LM35 e che decidono di compilare il form online del questionario talvolta a fine corso, talvolta in prossimità del sostenimento della prova d'esame.

La presenza della componente studentesca afferente al CdL LM35 ha inoltre permesso di sottolineare alcune criticità in grado di minare il percorso degli Studenti come la mancata pubblicazione dei programmi dei corsi; preme sottolineare come, l'attività costante di controllo attuata dal coordinatore del CdL precedente, e del suo successore, abbiano notevolmente aumentato la disponibilità dei programmi sui siti afferenti all'Ateneo.

A tal proposito, oltre a raccomandare e pubblicizzare l'impiego estensivo del sito internet del dipartimento e del sistema ESSETRE sul quale il programma di ogni insegnamento deve obbligatoriamente essere caricato, si evidenzia che l'uso della piattaforma di e-learning è ancora sottoutilizzata.

Linee di indirizzo suggerite per l'utilizzo dei dati sul gradimento della docenza.

Sulla scorta di quanto finora detto, particolari considerazioni riguardano i dati mancanti da quest'analisi della didattica. È auspicabile che si possa, in qualche modo, avere un rendiconto dei piani di studio individuali e delle proposte di insegnamento a scelta consegnate dagli Studenti. In tal modo sarebbe possibile effettuare un'analisi di gradimento degli insegnamenti in termini sia di docenza, sia di contenuti. In virtù di quanto appena detto è consigliabile un controllo che miri ad eliminare la ripetitività degli argomenti erogati nei corsi e che, soprattutto, quanto fatto a lezione sia effettivamente quanto scritto sui programmi (e viceversa). Sarebbe auspicabile inoltre che eventuali incarichi di supplenza vengano affidati a docenti che abbiano punteggi considerabili positivi; ovviamente occorre dare un'impronta di affidabilità ai suddetti questionari così non da poter

incorrere in sistematici errori di valutazione.

Analisi della scheda SUA CDS relativa all'anno 2016

La CPDS ha analizzato la scheda SUA CDS per il corso di Laurea per l'anno 2016. Per quanto concerne i metodi di accertamento della conoscenza, il QUADRO B1.b riporta testualmente che "Tutte le informazioni sono disponibili sul sito web del Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica (DICATECh)"

A tal proposito si fa presente che il sito del DICATECh è un utilissimo strumento di condivisione delle informazioni purché non crei duplicati rispetto al sistema esse tre o che non restituisca informazioni obsolete. Le informazioni sul metodo di accertamento della preparazione sono difficilmente reperibili sul sito. Nella sezione didattica non sono presenti link a programmi di insegnamento. Si ribadisce quindi la necessità che ogni docente inserisca il programma sia sul sistema ESSE TRE che sul sito del Dipartimento, assieme ad informazioni sui metodi di accertamento della preparazione (si veda sezione 2.2-proposte).

La CPDS suggerisce, per le successive compilazioni di non omettere i QUADRI di sintesi (ad esempio il QUADRO A4.b.1 "Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione".

Analisi della Rapporto di Riesame 2015/16

La CPDS ha analizzato il Rapporto di Riesame 2015/16 verificando che le azioni di miglioramento proposte siano state implementate per ogni obiettivo.

Obiettivo n. 1 - Monitoraggio carriera/percorso studenti del CdS. La CPDS ribadisce la necessità dell'accesso ai dati ESSE3 di Ateneo ed ai questionari della didattica seguendo tempistiche tali da permettere interventi in itinere da parte del Coordinatore del CdS.

Obiettivo n. 2 - Incentivare l'interesse sugli aspetti professionalizzanti del CdS Inserire. La CPDS rileva il crescente aumento del numero di seminari tenuto da operatori o portatori di interesse all'interno dei corsi, al fine di motivare gli studenti e mostrare le ricadute dei contenuti e della coerenza degli obiettivi formativi. Suggerisce, inoltre, di indicare percorsi sperimentali di apprendimento assistito, attuabili in spazi dedicati ad attività trasversali di laboratorio.

Obiettivo n. 3 - Tutorato durante il percorso e coordinamento programmi. La CPDS rileva la prevista attivazione il servizio di tutorato e auspica che esso sia reso più efficiente, prevedendo una intensificazione degli incontri con i tutors da parte degli studenti e verificandone l'esito. Come già ribadito in precedenza, la CPDS sottolinea la necessità di azioni per il coordinamento dei programmi e auspica che venga istituita una apposita commissione per verificare e proporre modifiche ai contenuti tra i due anni di corso e i semestri.

Analisi sull'attività di Internazionalizzazione

In materia di internazionalizzazione, la CPDS ha assunto informazioni dal Coordinatore Erasmus per l'area Civile e Ambientale, Prof.ssa Claudia Vitone. E' stato preso in considerazione il Bando per borse di mobilità Erasmus+ per Traineeship del consorzio BET4JOBS. La risposta al bando è stata di 151 domande, così distribuite tra i vari Dipartimenti del Politecnico di Bari: DICAR 55 domande, DICATECh 45 domande, DMMM 40 domande, DEI 11 domande.

La CPDS considera positivamente il fatto che ben 45 domande sono giunte da studenti di corsi di Laurea del DICATECh e altrettanto positivamente il fatto che un totale di 100 domande provengono da studenti dell'area 08 (DICATECh+DICAR) è dato altrettanto positivo. Si fa presente che le domande provenienti dal DICATECh erano quasi tutte corredate dalla relativa lettera di accettazione da parte dell'azienda o dell'università straniera. La recente attività della CPDS permette di dare

conto degli esiti del bando. La pubblicazione della graduatoria di merito sul portale del Politecnico di Bari è già avvenuta ed il numero degli idonei è il seguente: DICAR 14 borsisti, DICAtech 11 borsisti, DMMM 10 borsisti, DEI 3 borsisti. La CPDS considera positivamente il fatto che ben 25 borsisti di cui 11 del DICAtech provengono da corsi dell'area 08.

| DATI ERASMUS+SMT4JOBS | | |
|-----------------------------|----|----|
| A.A. 2016/2017 | | |
| ASSEGNATARI DI BORSA IDONEI | | |
| DIPARTIMENTO | | |
| DICAtech | 11 | 27 |
| DMMM | 10 | 27 |
| DICAR | 14 | 35 |
| DEI | 3 | 8 |

Nell'ambito del DICAtech si precisa che tutti gli 11 studenti assegnatari di borse appartengono ai corsi di Laurea Magistrale: (LM 23: 2 studenti; LM 35: 5 studenti; LM 24: 4 studenti)
Ulteriori dati relativi al grado di internazionalizzazione sono stati ricavati dal bando 2015/2016 per la mobilità erasmus + SMS (Student Mobility for Study). I risultati sono evidenziati nella seguente tabella.

| DATI ERASMUS+SMS | | | |
|-------------------------------------|----|----|---|
| A.A. 2015/2016 | | | |
| ASSEGNATARI DI BORSA IDONEI ESCLUSI | | | |
| DIPARTIMENTO | | | |
| DICAtech | 28 | 49 | 3 |
| DMMM | 40 | 90 | 8 |
| DICAR | 36 | 49 | 2 |
| DEI | 16 | 28 | 2 |

La CPDS fa notare come anche in questo caso i risultati per il DICAtech e più in generale anche per l'area 08 siano lusinghieri (28 borsisti su 49 idonei). La distribuzione degli assegnatari di borsa del DICAtech sui vari corsi di laurea è la seguente: (LM 23: 9 studenti; LM 35: 3 studenti; LM 24: 10 studenti). Cinque studenti provengono invece dalle lauree triennali (Ingegneria Edile, 2 studenti; Ingegneria Civile e Ambientale, 3 studenti).

Infine ulteriori dati relativi al grado di internazionalizzazione sono stati ricavati dal bando Traineeship dei consorzi EXPLORE - REACT, relativo a tirocini di studenti presso imprese, centri di formazione, centri di ricerca o altre organizzazioni (escluse istituzioni europee o organizzazioni che gestiscono programmi europei) presenti in uno dei Paesi partecipanti al Programma Erasmus+.

Il progetto prevede un supporto alle spese sostenute dagli studenti durante il periodo di tirocinio all'estero. Il bando è scaduto il 1 marzo 2016 e ha visto la presentazione di 46 studenti del DICAtech. I risultati sono riportati nelle graduatorie pubblicate che permettono di evidenziare i 15 borsisti su 46 idonei del DICAtech. La provenienza dei borsisti è tutta dalla Laurea Magistrale (solo 6 idonei provengono dalla laurea triennale e nessuno di questi è risultato assegnatario di borsa). Nel complesso la CPDS considera le attività di mobilità internazionale degli studenti molto soddisfacente e, visto il numero degli idonei auspica che le risorse di Ateneo relative alla mobilità possano essere

adeguatamente incrementate nel prossimo futuro.

2.2. PROPOSTE

In conseguenza a quanto evidenziato, proporre azioni correttive e azioni di miglioramento

Il Presidente propone, al fine di migliorare la visibilità dei corsi del DICATECh nelle occasioni di promozione, che tutti i programmi siano redatti secondo un format che renda evidente e uniforme la suddivisione del carico nei vari cfu. Il format comune è stato discusso e approvato dalla CPDS. Per quanto concerne il sistema ESSE TRE, il Presidente e il Coordinatore propongono e la CPDS approva di chiedere a tutti i docenti che svolgono carico didattico nei corsi del DICATECh che entro la data del 20 dicembre 2016 p.v. **vengano inseriti i programmi nel sistema ESSE TRE e che vengano altresì inserite le date previste per gli appelli nel 2017** evidenziando nel cruscotto di prenotazione, se ritenuto opportuno, che le date d'esame potrebbero subire degli slittamenti a causa delle disponibilità aule, comunicandola opportunamente agli studenti.

Queste decisioni sono state già anticipate ai docenti nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 6 dicembre 2016. E' stata inviata altresì la richiesta ufficiale per e-mail da parte del Direttore del DICATECh il 12 dicembre. Un riscontro al 21 dicembre permette di evidenziare come dei 74 destinatari della e mail solo 29 abbiano trasmesso il programma secondo il formato richiesto.. La CPDS esorta il Presidente a valutare la possibilità di un reminder amichevole con una nuova scadenza nei primi giorni del 2017.

Per quanto concerne il materiale didattico messo a disposizione dello studente sulla piattaforma e-learning, la CPDS auspica che questo mezzo di comunicazione sia sempre maggiormente impiegato dai docenti come mezzo di trasmissione dematerializzata della conoscenza. Propone che si avvii un'azione a livello di Ateneo mirata alla diffusione della consapevolezza dei docenti delle potenzialità del sistema MOODLE, attraverso incontri divulgativi e brevi corsi di aggiornamento. La CPDS propone che vengano inoltre organizzati incontri periodici a livello di Ateneo sulla gestione degli insegnamenti sul sistema ESSE TRE.

La CPDS auspica, inoltre, che possano essere incentivati progetti sperimentali di studio assistito in modo da favorire l'identità professionale dell'ingegnere per l'Ambiente e il Territorio. Risulta quindi necessario prevedere percorsi alternativi di trasferimento delle conoscenze, basati sul coordinamento concreto delle attività dei docenti e attuabili in spazi dedicati ad attività trasversali di apprendimento in campo ambientale.

Questionari di valutazione dell'attività didattica (lato studente)

La CPDS propone che per l'anno prossimo siano contestualmente resi noti alle CPDS gli esiti dei questionari che ogni docente deve compilare a valle del corso, al fine di monitorare eventuali criticità ancora nascoste.

La CPDS auspica fortemente che la metodologia di somministrazione dei questionari della didattica giunga nel volgere di breve tempo ad una modalità definita e costante, al fine di non vanificare importanti analisi e comparazioni tra andamenti nel corso di diversi anni. Auspica inoltre che le modalità di analisi dei questionari della valutazione della didattica possa essere

condotta in maniera uniforme tra le diverse Commissioni Paritetiche di Dipartimento. Evidenzia inoltre la necessità che tenuto conto delle nuove modalità di erogazione delle materie del primo anno (limitata al momento agli insegnamenti di Analisi Matematica, Fisica e Geometria) si attivi una modalità altrettanto comune di valutazione dell'andamento dei corsi, da effettuarsi a livello di Ateneo.

La CPDS suggerisce alla Direzione Qualità e Innovazione che la stringa excel® per il singolo insegnamento torni a contemplare l'indicazione dei CFU dell'insegnamento e della qualifica del docente (a contratto/supplenza/CDP) al fine di una ottimale analisi dei dati. La CPDS suggerisce che venga anche inserito nella stringa il semestre e l'anno di erogazione dell'insegnamento, al fine di effettuare più agevolmente le analisi.

La CPDS propone anche quest'anno che i questionari lato studente siano raccolti, per i frequentanti, in una finestra temporale molto breve e se in aula, al termine dei corsi, al fine di avere un reale monitoraggio dell'opinione degli studenti che hanno frequentato integralmente il corso. La CPDS propone di inserire nuovamente tra le domande quella sul rispetto, da parte del docente, degli orari di lezione previsti dal calendario. Si propone inoltre che l'Ateneo valuti la possibilità di emettere uno *statement* nel quale venga evidenziato agli studenti l'importanza dell'indagine al fine di migliorare la qualità dell'offerta formativa e se ne garantisca il carattere assolutamente anonimo.

La CPDS rimarca che per essere davvero efficaci gli esiti dei questionari dovrebbero essere resi noti in tempi brevi a valle del corso. Propone pertanto alla Direzione Qualità e Innovazione di trovare modalità di somministrazione ed elaborazione dei dati più rapida, al fine di scongiurare l'eventualità che un feedback negativo da parte degli studenti di un corso del primo semestre venga reso noto al docente al termine del corso dell'anno successivo, ritardando quindi di un anno il ricorso ad azioni/informazioni correttive da parte del docente o, se necessario, del sistema di qualità del Dipartimento.

La CPDS ritiene auspicabile un riconoscimento delle eccellenze didattiche. Nel contempo sarebbe auspicabile che il Dipartimento valutasse la opportunità di non affidare negli anni a venire, incarichi di supplenza a quei docenti che negli anni precedenti, hanno ricevuto giudizi insufficienti. Naturalmente il criterio sopra espresso vale a maggior ragione per i docenti non strutturati. I docenti strutturati che presentano una valutazione insufficiente dovrebbero essere informati e motivati a introdurre immediatamente azioni correttive. L'azione prevista dalla CPDS, di informativa al singolo docente dell'esito della valutazione della didattica erogata nel corso mira a porre una base per la risoluzione del problema. Una proposta operativa, da condividere collegialmente con il Corso di Studi e con il Direttore del Dipartimento potrebbe essere quella di informare il docente e gli organi decisionali di eventuali criticità sull'insegnamento e di monitorare il corso quindi più attentamente per il secondo anno, rimandando ogni decisione definitiva, che dovrebbe risiedere comunque nelle commissioni del CdD, all'emergere di un trend negativo nella valutazione (terzo anno).

La CPDS ritiene necessario e improrogabile informare i singoli docenti dell'esito dei questionari relativi al proprio corso. Purtroppo, ritenendo prioritario il lavoro di redazione delle relazioni annuali, propone di posticipare la consegna ai docenti alle prime settimane del 2017 lasciando traccia della metodologia da seguire nelle relazioni stesse.

La CPDS propone che venga valutata, a livello di Ateneo, la possibilità che allo studente possa essere somministrato un questionario mirato ad evidenziare criticità al termine del primo anno di corso ed al termine del secondo anno di corso, mirato ad individuare e scongiurare gli abbandoni.

3. VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (QUADRO B ALLEGATO V ANVUR)

3.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE

La CPDS ha preso in considerazione l'indagine **ALMALAUREA** condotta sui laureati in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio al Politecnico di Bari, reperibile all'URL <http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codicione=0720207303600002>

L'indagine è stata condotta su 22 laureati nell'anno solare 2015 ed in particolare, relativamente all'aspetto Soddisfazione dei Laureati, solo un campione di 22 laureati è stato preso in considerazione (iscritti dal 2012).

Emergono come dati salienti i seguenti aspetti:

La larga maggioranza dei laureati sottoposti a intervista ha frequentato più del 75% dei corsi (90,9%)

Relativamente al punto "Valutazione del carico di studio degli insegnamenti rispetto alla durata del corso" il 54,5% degli intervistati non risponde al quesito. Il dato è di un 5,6% inferiore al dato di Ateneo. Una maggior consapevolezza della componente studentesca sulle finalità del corso di studi permetterebbe l'espressione di un giudizio a riguardo.

Si rileva un elevato livello di soddisfacimento riguardo alla organizzazione degli esami (95,5% di risposte positive) e al rapporto con i docenti (90,9% di risposte positive).

La soddisfazione complessiva del corso di laurea è buona (90,9% di risposte positive, dato leggermente inferiore al dato di Ateneo complessivo (91%). Si registra una percentuale sensibilmente maggiore (40,9% rispetto al 31,9% di Ateneo) di studenti che mostrano un livello di soddisfazione elevato.

Per contro l'indagine rivela una valutazione non positiva da parte dei laureati, delle aule (55,5% di risposte negative rispetto al 43,3% di Ateneo)

Per quanto riguarda l'accesso alle postazioni informatiche, si rileva una valutazione positiva complessiva del 77,2% di risposte positive rispetto al dato di Ateneo (61,6%), si suppone principalmente dovuta alla disponibilità di attrezzature, nel periodo di tirocinio e tesi di laurea, presso i laboratori del dipartimento.

La CPDS si è soffermata sulla domanda "Valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ecc.)" ed ha notato come solo l'9,1% degli intervistati le giudichi adeguate. Il 36,4% le giudica spesso adeguate ed una percentuale del 40,9% invece "raramente adeguate" o "mai adeguate". Il 9,1% dichiara, probabilmente in ragione del percorso di studi scelto, di non aver utilizzato laboratori o condotto esperienze pratiche. Questo aspetto fa pensare che laboratori ed esperienze pratiche siano previste solo in alcuni esami a scelta dello studente. L'adeguatezza delle attrezzature per attività didattiche diverse da lezioni frontali appare come un punto meritevole di attenzione anche su scala di Ateneo.

Per quanto concerne la valutazione dell'adeguatezza delle biblioteche la CPDS rileva che l'indagine

ALMALAUREA fa emergere un dato sostanzialmente positivo (86,4%) e superiore al dato di Ateneo, (72,1%) ma sicuramente migliorabile.

La CPDS rileva infine su questa prima parte della scheda ALMALAUREA che oltre il 68,2% di studenti intervistati frequenterebbe nuovamente il corso di Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio al Politecnico di Bari. Un dato inferiore al dato di Ateneo (69,9%). Questo tasso di soddisfazione è già molto buono ma migliorabile, soprattutto alla luce del fatto che il 18,2% degli intervistati si riscriverebbe allo stesso corso di Laurea ma in un altro Ateneo. Alla luce del buon rapporto con i docenti, sembra quindi che le carenze in termini di servizi (laboratori, aule) siano da indicare come gli aspetti responsabili delle risposte negative.

Si riportano inoltre ulteriori elaborazioni estratte dal seguente link (Fonte ALMALAUREA - dati aggiornati ad aprile 2016).

<http://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2016/corso/1532815#null>

| | corso | Totale Ateneo ⁽¹⁾ |
|--|-------|------------------------------|
| Tasso di occupazione ⁽²⁾ | | |
| a 1 anno | 48% | 70% |
| a 3 anni | 33% | 91% |
| a 5 anni | 50% | 90% |
| Laureati che non lavorano, non cercano lavoro, ma sono impegnati in un corso universitario o in un tirocinio/praticantato ⁽³⁾ | | |
| a 1 anno | 3% | 5% |
| a 3 anni | - | 4% |
| a 5 anni | - | 1% |
| Occupati che, nel lavoro, utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea | | |
| a 1 anno | 29% | 49% |
| a 3 anni | - | 51% |
| a 5 anni | - | 48% |
| Guadagno mensile netto in euro (medie) | | |
| a 1 anno | 1.350 | 1.302 |
| a 3 anni | - | 1.398 |
| a 5 anni | 1.876 | 1.607 |

Alcuni aspetti sono emersi anche dall'analisi della condizione occupazionale dei Laureati. Su un campione di 22 Laureati magistrali risulta occupato a 1 anno il 48,3%, a 3 anni il 33,3% e a 5 anni il 50%, in controtendenza rispetto a quelli di Ateneo (70,1%, 91%, e 90,2%). Significativamente, il 28,6% dei Laureati magistrali che svolgono una occupazione utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea, inferiore al dato di Ateneo del 49,5%. **Tali numeri rispecchiano di fatto le problematiche dovute alla crisi nel settore dell'edilizia e nella gestione del territorio e non sorprende dunque che la tipologia di ingegneri in maggiore difficoltà sia quella attinente al settore civile ed ambientale.**

Un laureato magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio guadagna a 1 anno dalla laurea 1350 € e a 5 anni 1876 €, in misura superiore a quanto guadagna in media un laureato magistrale

dell'Ateneo (1302 € e 1607 €).

Il dato che merita un approfondimento è quello relativo ai processi di **internazionalizzazione**. Il 14% degli iscritti ha studiato all'estero con Erasmus o altro Programma dell'Unione Europea. Tale valore, di poco inferiore a quello medio di Ateneo evidenzia che il CdS in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio ha svolto una forte azione in tal senso. Come evidenziato nel Rapporto del Riesame 2016, nel corso dell'A.A. è stata effettuata un'azione di sensibilizzazione da parte dei docenti, in particolare, sulle opportunità di tirocini all'estero. Questa azione si è dimostrata efficace, visto il notevole incremento di studenti che hanno deciso di svolgere periodi di studio e/o lavoro all'estero.

| | Corso | Ateneo |
|---|--------------|---------------|
| Voto di laurea (medie) | 110 | 109 |
| Laureati in corso | 50% | 55% |
| Hanno frequentato regolarmente più del 75% degli insegnamenti previsti | 91% | 84% |
| Hanno studiato all'estero con Erasmus o altro Programma dell'Unione Europea | 14% | 16% |
| Hanno svolto tirocini/stage o lavoro riconosciuti dal corso di laurea | 59% | 63% |
| Lavoratori-studenti | - | 1% |

Fonte ALMALAUREA - dati aggiornati ad aprile 2016

Analisi della scheda SUA-CDS relativa all'anno 2016

La CPDS ha analizzato la scheda SUA-CDS del corso di Laurea e ha rilevato che la maggior parte delle informazioni riportate nella scheda sono dettagliate e complete.

Purtuttavia suggerisce, per le successive compilazioni di non omettere i QUADRI di sintesi (ad esempio il QUADRO A4.b.1 "Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione")

L'analisi della scheda SUA CDS con riferimento alla formulazione dei descrittori di Dublino è risultata completa ed in linea con le linee guida reperibili sul portale <http://archive.ehea.info/about> (l'archivio ufficiale del processo di Bologna).

La parte pubblica della SUA CDS si compone di molti hyperlinks a pagine esterne. La CPDS rileva di problemi (alcuni di questi di tipo tecnico) che rallentano e in alcuni casi impediscono l'accesso alle informazioni. Nel paragrafo 3.2 sono indicati dei suggerimenti per migliorare questo aspetto.

Analisi della Rapporto di Riesame 2015/16

Negli obiettivi del Rapporto di Riesame si è evidenziata la necessità di migliorare il coordinamento dell'offerta didattica, eventualmente valutando nuovi requisiti di accesso al corso, attualmente estremamente orientati all'ambito dell'ingegneria civile/infrastrutturale, rimandando la successiva discussione e le analisi degli interventi correttivi nell'ambito della Consiglio del Corso di Studi (CdS) di nuova istituzione. Il Gruppo di Riesame ha riscontrato alcune criticità circa la corrispondenza dei contenuti dei corsi rispetto alle schede descrittive dei programmi, oppure sovrapposizioni tra alcuni

corsi erogati nelle lauree triennali. La CPDS rileva che tali incongruenze accentuano le problematiche, sollevate dalla componente studentesca, in merito alla ricercata esplicitazione di competenze nel campo ambientale.

La CPDS auspica che la maggiore interdisciplinarietà nell'attività didattica venga fortemente perseguita e sollecitata nell'ambito del CdS, ricercando forme alternative di trasmissione della conoscenza (ad esempio, sperimentazione di nuovi percorsi di apprendimento basati su temi ambientali trasversali).

3.2. PROPOSTE

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, proporre, quindi, azioni correttive e di miglioramento:

E' stata analizzata la scheda SUA CDS del corso di laurea reperibile al link

<http://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/27465#3>

Con riferimento alla compilazione della scheda SUA del CDS in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, la CPDS suggerisce di compilare tutti i QUADRI.

In particolare non risultano compilati i QUADRI A3.b, A4.b.1, A5.b, D5.

QUADRO B1.a risulta inserito un pdf (Manifesto degli studi AA 2016/2017) il link però non sembra funzionare quando richiamato dal pdf generato automaticamente. Essendo il pdf generato un utile supporto, si suggerisce di correggere questo aspetto tecnico.

QUADRO B1.b. come è stato già rimarcato il QUADRO B1.b rimanda al sito del DICATECh che deve essere tenuto aggiornato in merito a programmi e date di esame. Al fine di evitare ridondanze informative si suggerisce, ove possibile, di inserire link al sistema esse-tre.

QUADRO B2.a Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative. Il link fornito <http://www.poliba.it/it/didattica/didattica> punta alla pagina di Ateneo relativa alla didattica dei corsi di studio. Si suggerisce di utilizzare questo link <http://www.ingbari.poliba.it/orario-delle-lezioni.html>

Il QUADRO B2.c è correttamente compilato. Si ribadisce la necessità che ogni docente inserisca le date degli appelli evidenziata in precedenza.

Il QUADRO B3 presenta dei link non funzionanti nel pdf generato, mentre nella scheda online il link punta alla pagina principale del DICATECh. Dovrebbe essere inserito un link alla pagina del corso sul sistema ESSE TRE.

I quattro link del QUADRO B4, relativi ad AULE, LABORATORI E AULE INFORMATICHE, SALE STUDIO, BIBLIOTECHE, non sono funzionanti nel pdf generato dal sistema mentre funzionano sul modulo on line.

Relativamente al QUADRO B5 (orientamento in ingresso) e (orientamento e tutorato in itinere), la CPDS auspica che alle azioni di Ateneo possa essere affiancata una efficace azione di Dipartimento, che come è stato già evidenziato in precedenza in questa relazione ha visto l'avvio. Si fa notare che il QUADRO B5 punta ad un elenco di file di programmi decisamente obsoleto (2012). Nell'auspicare che per la successiva compilazione della scheda SUA CDS l'aspetto relativo ai programmi dei corsi di studio sia stato definitivamente risolto si suggerisce di rimuovere tale

link. Si fa notare in proposito che al fine di evitare duplicati nella compilazione del file dei programmi, sul sito del DICATECh potrebbe essere evidenziato unicamente un link alla pagina del programma sul sistema ESSE TRE e che i file pdf vengano invece opportunamente formattati, raccolti in un unico documento (pdf e/o cartaceo) da distribuire nel corso degli incontri con gli stakeholders.

Relativamente al QUADRO B5 “Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti” si suggerisce di inserire indicazioni sui referenti ERASMUS di dipartimento e sulla notevole attività a riguardo da parte degli studenti del Corso di Laurea. I due link riportati puntano a pagine inesistenti e dovrebbero essere corretti.

QUADRO B5 “accompagnamento al lavoro” :il link inserito non è funzionante.

QUADRO B6 Opinioni studenti. Il link al pdf deve essere raggiungibile anche dal pdf generato automaticamente.

QUADRO B7 inserire un pdf con link attivati.

La CPDS suggerisce di chiedere ad ALMALAUREA di rendere tutti i campi obbligatori. In alternativa suggerisce di sensibilizzare gli studenti nei confronti della consapevole risposta ai quesiti del questionario che costituisce un importante fonte di autovalutazione nel sistema di qualità dell'Ateneo.

Si propone come azione necessaria il potenziamento, per l'area 08 del complesso delle attività di “placement” del Politecnico di Bari.

4. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA E SULL'EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO (QUADRO E ALLEGATO V ANVUR)

4.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE

La CPDS rileva una descrizione parziale della situazione del corso di Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio. A tal fine chiede, in sede di Riesame, di estendere al corso erogato a Bari le analisi effettuate per il corso erogato nella sede di Taranto.

4.2. PROPOSTE

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, proporre, quindi, azioni correttive e di miglioramento:

La CPDS, pur non rilevando forti ritardi nel conseguimento del titolo da parte degli studenti, suggerisce di migliorare gli aspetti organizzativi del corso, già evidenziati in questa relazione, e di ricercare azioni concrete per incentivare l'interesse sugli aspetti professionalizzanti del CdS e sulla caratterizzazione ambientale del percorso formativo.

Di seguito vengono riportate le proposte di azioni correttive e di miglioramento in riferimento agli Obiettivi individuati in sede di Riesame.

Obiettivo 1 - Monitoraggio e caratterizzazione della domanda formativa.

- La CPDS suggerisce di attuare la somministrazione di questionari specifici alle aziende ed enti che accolgono gli studenti in tirocinio o per lo svolgimento della tesi di laurea.

Obiettivo n. 2 - Miglioramento della caratterizzazione ambientale del percorso formativo.

Obiettivo n. 3 - Maggiore partecipazione della componente docente al processo continuo di miglioramento della didattica.

- La CPDS suggerisce di condurre, in sede di CdS e di tutorato, attività di monitoraggio e di verifica delle sovrapposizioni dei contenuti, garantendo la corrispondenza dei programmi con quanto effettivamente erogato nei corsi. Inoltre si propone di sperimentare attività di apprendimento assistito, attuabili in spazi dedicati ad attività trasversali di laboratorio.
- Si conviene come improrogabile l'estrazione dagli opportuni database di Ateneo dei dati di superamento degli esami da parte degli studenti da riportare in un rapporto di monitoraggio.
- Si conviene come improrogabile un controllo sull'adempimento, da parte di tutti i docenti del CdS, dei doveri previsti dalla Legge n. 240/2010 e recepiti nel D.R. 254 del 26/6/12 "regolamento recante norme per la disciplina dello stato giuridico, diritti e doveri dei professori e dei ricercatori di ruolo"; a puro titolo di esempio quelli previsti dall'articolo 4 comma 1 riguardanti l'obbligo di pubblicazione del programma dell'insegnamento e del calendario degli esami.

La CPDS chiede di essere informata attraverso il proprio Coordinatore o il Presidente, dello stato delle azioni correttive poste in essere dal Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio.

5. ANALISI E PROPOSTE SULL'EFFETTIVA DISPONIBILITÀ E CORRETTEZZA DELLE INFORMAZIONI FORNITE NELLE PARTI PUBBLICHE DELLA SUA-CDS (QUADRO G ALLEGATO V ANVUR)

5.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE

La CPDS ha sottoposto ad analisi la scheda SUA-CDS al fine di verificare le informazioni fornite sono chiare e facilmente fruibili dall'esterno.

Si rileva primariamente, nella sezione iniziale "Informazioni generali sul corso di studi" che il link al sito riportato è obsoleto: <http://www.dicotech.poliba.it/index.php?id=400> punta infatti ad una pagina altamente obsoleta. Si rileva che il dominio www.dicotech.poliba.it ed il dominio www.diac.poliba.it sono entrambi attivi e che evidentemente, all'interno delle stesse cartelle ci sono ridondanze.

5.2. PROPOSTE

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, proporre, quindi, azioni correttive di miglioramento:

Si suggerisce di investire il responsabile tecnico del sito di una operazione di pulizia del portale informatico del DIACATECH al fine di scongiurare duplicati e ridondanze. Al fine di minimizzare le fonti di informazione e mantenerle quindi aggiornate da parte dei docenti, si suggerisce che ove possibile il sito del DICATECH inserisca rimandi al sistema ESSE TRE.