



Politecnico di Bari



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

Corso di Laurea Magistrale in
Ingegneria Civile (LM23)

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.....	9
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.....	19
3. VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (QUADRO B ALLEGATO V ANVUR)	22
3.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE	22
3.2. PROPOSTE.....	23
4. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA E SULL'EFFICACIA DEL RIESAME E DEI CONSEGUENTI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO (QUADRO E ALLEGATO V ANVUR).....	26
4.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE	26
4.2. PROPOSTE.....	27
5. ANALISI E PROPOSTE SULL'EFFETTIVA DISPONIBILITÀ E CORRETTEZZA DELLE INFORMAZIONI FORNITE NELLE PARTI PUBBLICHE DELLA SUA-CDS (QUADRO G ALLEGATO V ANVUR)	27
5.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE	28
5.2. PROPOSTE.....	28

PARTE GENERALE

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Civile e Ambientale

Classe : LM23

Sede : Politecnico di Bari

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

Primo anno accademico di attivazione: 2010-2011

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.

Nel corso dei lavori la CPDS sono stati consultati inoltre il Coordinatore del Corso di Studi, Prof. Domenico Raffaele

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

Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, dopo aver registrato una notevole impennata delle iscrizioni tra gli A.A. 2012-13 e 2013-14 (+ 95%), è attualmente in fase di stabilizzazione presentando immatricolazioni leggermente decrescenti rispetto al precedente anno accademico (-7%) ma decisamente superiori a quelle dell'anno precedente al citato picco (+ 35% rispetto al 2012-13).

In particolare, i dati estratti dal cruscotto della didattica sono i seguenti:

a.a.2012/13	76
a.a. 2013/14	346
a.a. 2014/15	266
a.a. 2015/16	227

Immatricolati al CdL Magistrale in Ing. Civile

Occorre naturalmente tenere presente che la numerosità delle immatricolazioni al corso di Laurea Magistrale è ineluttabilmente legata (anche se non immediatamente) a quella dei corsi di laurea triennale, e che pertanto nei prossimi anni non vi è da attendersi un significativo incremento di numeri.

La CPDS ha preso in considerazione il voto di laurea degli immatricolati. In generale si nota un certo calo della qualità della preparazione in ingresso, con l'aumento della coda bassa ed una diminuzione (con esclusione del confronto rispetto al 2012/13, anno boom di iscrizioni) della coda alta.

Voto di Laurea	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16
66-90	12%	9%	11%	15%
91-100	46%	51%	48%	52%
101-105	18%	23%	17%	19%
106-110	16%	14%	14%	9%
110 e lode	8%	2%	10%	5%

Nell'anno in corso si registra un picco degli abbandoni (dato comprendente anche le mancate iscrizioni), spia di una criticità che la CPDS si propone di indagare. Alcune proposte sono riportate nel paragrafo successivo.

2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016
Abbandoni	Abbandoni	Abbandoni	Abbandoni
4	8	5	13

Meno negativo appare il dato relativo ai fuori corso, che nell'ultimo anno hanno subito una importante flessione con riferimento alla coorte relativa al secondo e terzo anno f.c.

2012/2013			2013/2014				2014/2015				2015/2016				
1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
65			64	31			57	32	16		113	19	12	6	

Il numero degli studenti inattivi mostra un trend decisamente crescente, se si esclude il primo anno di istituzione del Corso di Studi.

2010/2011		2011/2012		2012/2013		2013/2014		2014/2015		2015/2016	
1 anno	2 anno	1 anno	2 anno	1 anno	2 anno	1 anno	2 anno	1 anno	2 anno	1 anno	2 anno
12		6	3	5	7	8	15	5	21	6	31

Preoccupante deve invece essere definito l'andamento riscontrato per il tempo medio di laurea che risulta monotonamente crescente negli ultimi anni, in linea con il riscontrato abbassamento medio della qualità della preparazione in ingresso.

2011	2012	2013	2014	2015
3,093	3,306	3,758	5,231	5,667

Di seguito si riporta il numero dei laureati nei tempi previsti raffrontati con i laureati totali:

2011/2012		2012/2013		2013/2014		2014/2015	
Totali	Regolari	Totali	Regolari	Totali	Regolari	Totali	Regolari
44,00	38,00	54,00	21,00	74,00	29,00	116,00	57,00

La analisi del dato va effettuata naturalmente tenendo conto del fatto che il CdS è stato istituito nel 2010/11, e che pertanto è normale che il rapporto laureati in regola/laureati totali sia quasi pari ad 1 nell'anno 2011/12 mentre vada decrescendo successivamente. Con riferimento all'ultimo anno disponibile 2014/2015 la CPDS nota un certo miglioramento della situazione con circa il 50% dei laureati nei tempi previsti.

Al fine di affrontare le criticità evidenziate, l'intero sistema di qualità del DICATECh si è attivato allo scopo di dotarsi di una organizzazione in grado di supportare i Docenti di tutti i CdS e della LM23 nello specifico nel miglioramento continuo della qualità dell'offerta formativa, anche con la prospettiva di rendere attrattivo il corso di laurea magistrale per studenti provenienti da altri Atenei. Come illustrato nella immagine che segue, la riorganizzazione ha coinvolto, con un ruolo piuttosto significativo, la Commissione Paritetica.

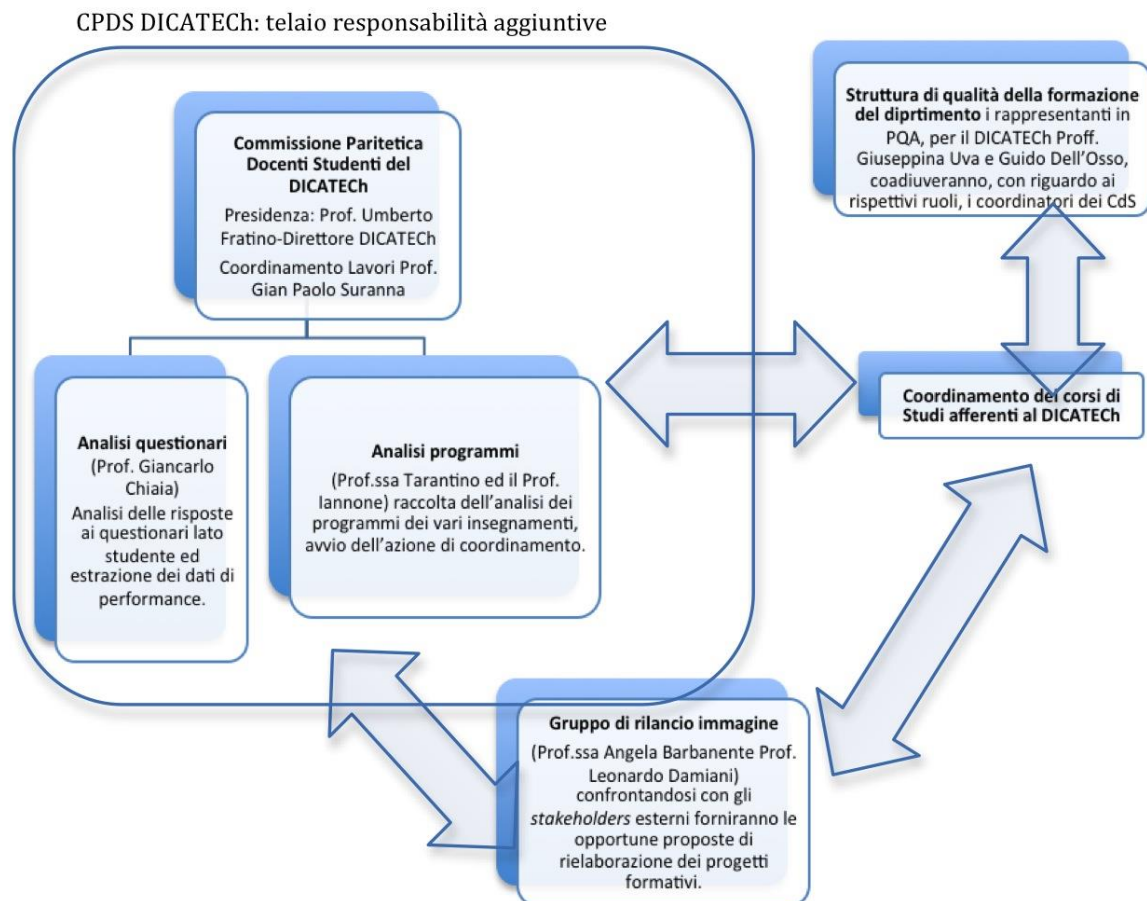


Figura: Riorganizzazione del sistema di qualità del DICATECh. Il riquadro evidenzia l'azione di rilancio dell'attività della CPDS

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.

1.2. PROPOSTE

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

La CPDS riconosce nell'azione portata avanti dal DICATECh una potenzialità per tutti i corsi di studio e quindi anche per la Laurea Magistrale in Ingegneria Civile. 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 in particolare per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile.

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

2.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE

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 in Ingegneria Civile e Ambientale. 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. 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.

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 dicembre 2016. 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 agli 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 Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?
- 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 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 didattica relativamente a 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:

- Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?
- 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.

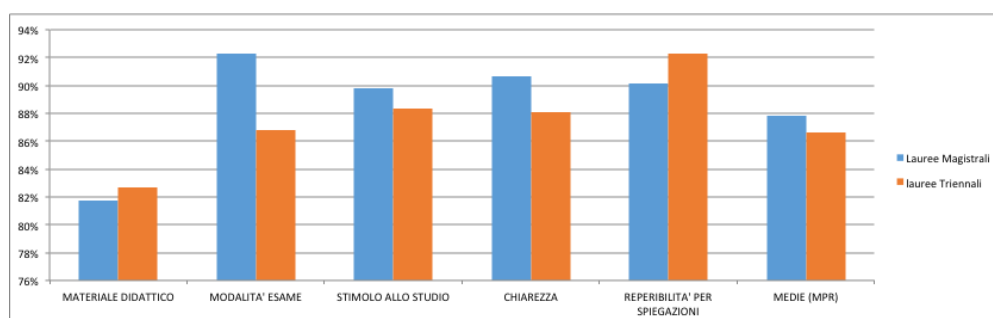
Corso di Laurea	Nome insegnamento	Numero questionari
LM35 Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio	GEOTECNICA AMBIENTALE + COMPLEMENTI DI GEOTECNICA	9
LM35 Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio	GEOTECNICA AMBIENTALE + COMPLEMENTI DI GEOTECNICA	9
LM35 Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio	G.I.S. E TELERILEVAMENTO	8
LM35 Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio	GEOLOGIA APPLICATA ALLA TUTELA AMBIENTALE	7
LM35 Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio	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.

1. Valutazione delle elaborazioni: risultati complessivi per tutti i corsi di Laurea afferenti al DICATECH

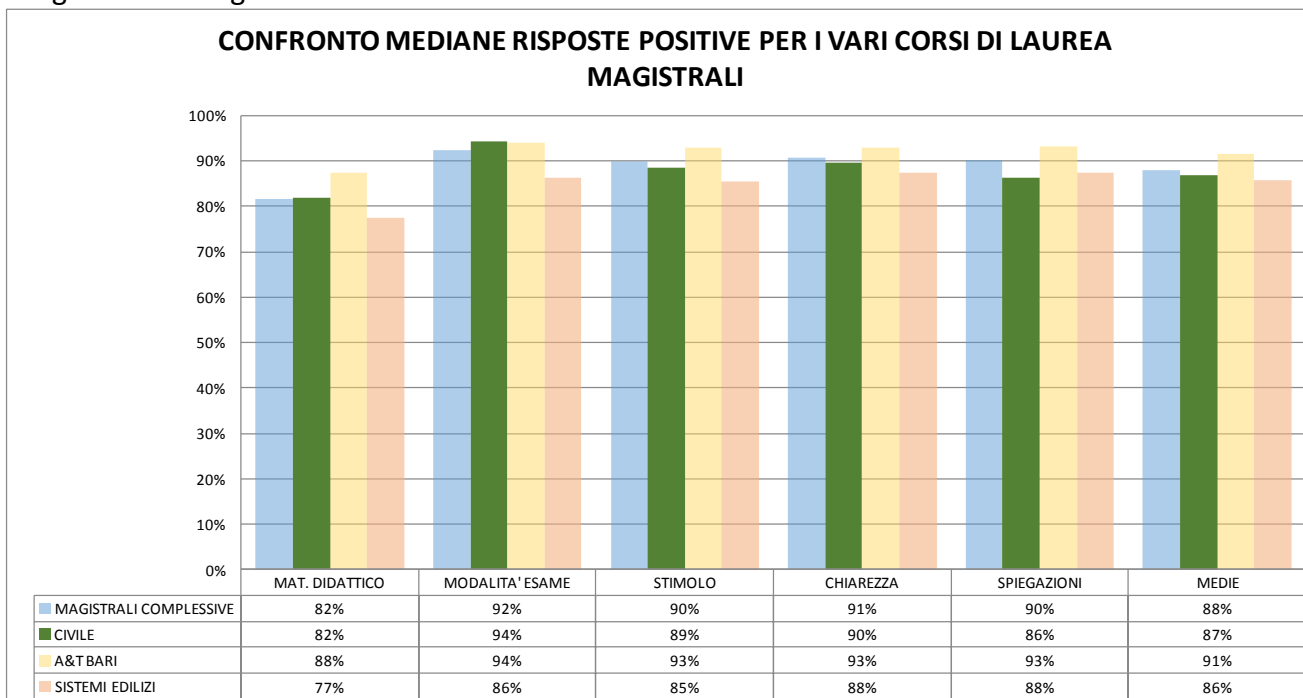
Una prima elaborazione è consistita nel calcolo delle mediane relative a ciascun quesito, che ha restituito i seguenti risultati, separati per Lauree Triennali e Lauree Magistrali. Allo scopo di ottenere un indicatore sintetico, per ciascun insegnamento si è calcolata la media delle valutazioni positive 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 soddisfazione 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.

Anche nell'ambito delle sole lauree magistrali i valori delle mediane delle percentuali delle risposte positive fornite a ciascun quesito si differenziano a seconda del corso di studio, come evidenziato nel grafico che segue.



Si osserva che i risultati ottenuti dal corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile sono, in generale, ben allineati con quelli dell'intero campione delle lauree magistrali.

Le valutazioni fornite dagli studenti sono, in generale molto buone, spaziando dall'82 al 94% delle risposte positive. La mediana delle medie delle risposte positive fornite dagli studenti a tutti i quesiti analizzati relativamente a ciascuno degli insegnamenti si attesta all'87%, valore in assoluto molto positivo ma migliorabile.

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 TRIENNALI: ~~MPR~~ 87%
CORSI MAGISTRALI: ~~MPR~~ 88%

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

ANNO ACCADEMICO 2011-12: ~~MPR~~ 82%
ANNO ACCADEMICO 2012-13: ~~MPR~~ 80%
ANNO ACCADEMICO 2013-14: ~~MPR~~ 86%
ANNO ACCADEMICO 2014-15: ~~MPR~~ 93% (L3); ~~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:

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

La differenza esistente tra l'eccellenza assoluta (100% di soddisfazione da parte degli studenti) e la mediana degli MPR di ciascun insegnamento (che rappresenta il grado di soddisfazione mediamente manifestato dagli studenti per gli insegnamenti)

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} , per risulta pari a 88%. Conseguentemente:

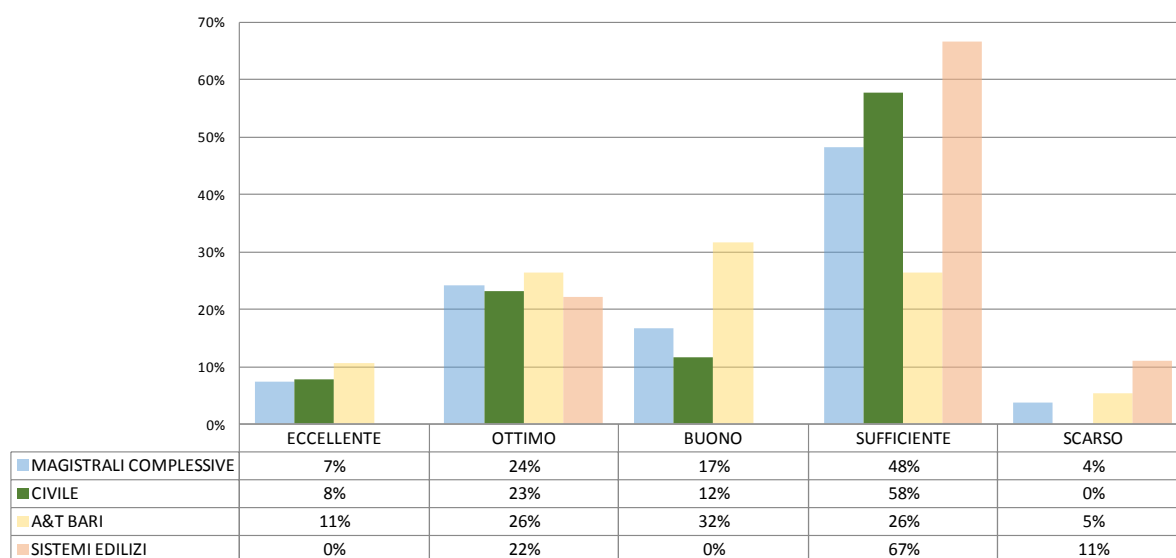
$$\Delta = 100\% - \overline{MPR} = 100\% - 88\% = 12\%$$

Gli intervalli di valutazione restano pertanto definiti dai seguenti limiti:

Qualità didattica eccellente:	$96\% \leq MPR \leq 100\%$
Qualità didattica ottima:	$92\% \leq MPR < 96\%$
Qualità didattica buona:	$88\% \leq MPR < 92\%$
Qualità didattica media:	$60\% \leq MPR < 88\%$
Qualità didattica insufficiente:	$MPR < 60\%$

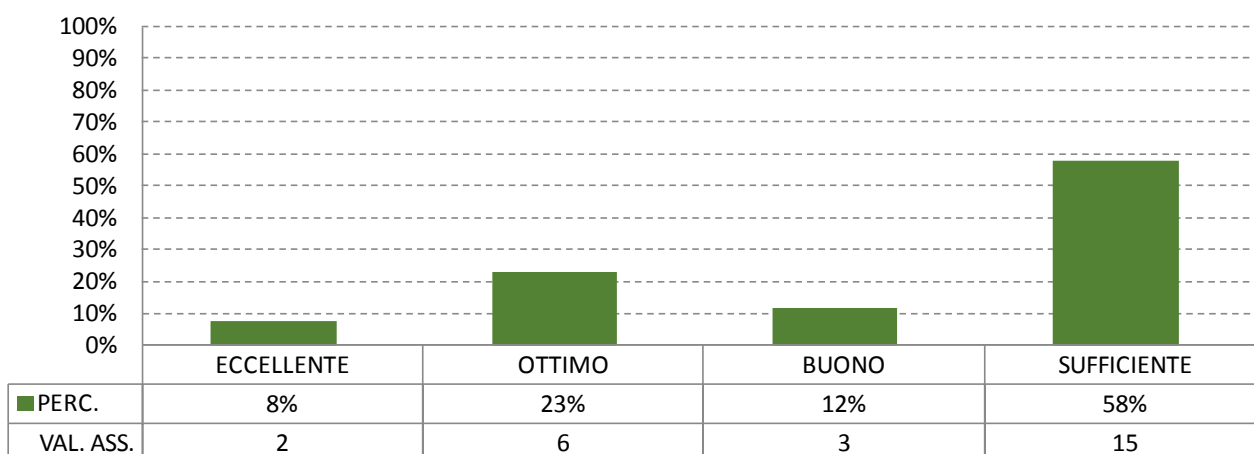
I risultati delle elaborazioni che, come si è detto, sono state effettuate sui dati raggruppati per corso di studio, sono illustrati nel grafico successivo.

DISTRIBUZIONE DELLE CLASSI DI MERITO DEGLI INSEGNAMENTI EROGATI NEI CORSI DI STUDIO MAGISTRALI



Distribuzione delle classi di merito degli insegnamenti erogati nei Corsi di Laurea Magistrale del DICATECh.

DISTRIBUZIONE DELLE CLASSI DI MERITO DEGLI INSEGNAMENTI EROGATI NEL SOLO CdS CIVILE



Distribuzione delle classi di merito degli insegnamenti erogati nel Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile.

La CPDS prende atto del fatto che per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile il 42% dei corsi (11 su un totale di 26) riceve una valutazione positiva (da eccellente a buono), il 58% una valutazione sufficiente (indici MPR variabili dal 60% all' 88%) e nessuno di essi insufficiente.

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 excel, 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. Si rimanda al paragrafo successivo (proposte 2.2) per la gestione operativa dell’invio.

Analisi della scheda SUA CDS relativa all’anno 2016

La CPDS ha analizzato la scheda SUA CDS per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile per l’AA 2016/17 reperibile all’URL <http://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/27458#3>.

La scheda “PRESENTAZIONE” appare completa ed esaustiva, salvo che per il rimando al sito del corso di Laurea che risulta essere obsoleto (2014/2015) <http://www.dicatech.poliba.it/index.php?id=401>

Per la sezione A si rimanda alla tabella che segue:

Quadro SUA	Presente nella Scheda	EFFICACIA CONTENUTO
A1a	SI	OK
A2a	SI	OK
A2b	SI	OK
A1b	NO	
A3a	SI	OK
A3b	NO	
A4a	SI	OK
A4b	SI	Manca l’ultima sezione (verifica delle conoscenze).
A4c	SI	OK
A4c (ulteriore campo)	NO (CAPACITA’ DI APPLICARE CONOSCENZE E COMPRENSIONE)	
A4.1	NO	
A5a	SI	OK
A5b	NO	

Le schede B1 e B2, B4 rimandano a link funzionanti e completi. La scheda B3 risulta completa. Anche la scheda B5 è completa. La CPDS auspica però che vengano effettuate ulteriori iniziative di orientamento mirate ad evidenziare le potenzialità dello specifico percorso della LM23. Il link riportato punta ad una pagina altamente obsoleta (AA 2012-2013)

Scheda B6: il link rimanda ad un file pdf che riporta i dati in forma aggregata. Scheda B7: opinione

laureati, la scheda rimanda ad un pdf che ricapitola gli esiti di una esaustiva indagine Almalaurea. Schede C: i dati sono presenti ed anche bene organizzati.

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 la CPDS fa notare che il sito del DICATECh è un utilissimo strumento di condivisione delle informazioni purchè 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. Non sono presenti per tutti gli insegnamenti e solo per la sezione "docenti". 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)

Internazionalizzazione dei corsi

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

Sulla base delle segnalazioni della componente studentesca, viene discussa una indagine delle informazioni su programmi e date di appelli reperibili sul sistema ESSE3. Si è effettivamente evidenziata, per il secondo anno consecutivo la mancanza di molti programmi degli insegnamenti per il corso di studi, mancanza che era stata evidenziata già nelle relazioni precedenti. **E' stato possibile verificare ad esempio con l'ausilio dell'ufficio processi didattici del Politecnico di Bari che per i docenti dei corsi del DICATECh solo 81 programmi su 156 sono pubblicati sul sistema ESSE TRE.** La CPDS ha discusso delle modalità più opportune per porre in evidenza questo difetto. 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.

La CPDS monitorerà l'andamento di tali azioni in corso d'anno.

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.

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.

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 considera che sia per la mobilità outgoing che per la mobilità incoming, il DICATECh potrebbe considerare l'erogazione di contenuti in lingua Inglese, con il duplice intento di meglio preparare gli studenti all'esperienza all'estero che di attrarre utenza studentesca da un bacino più ampio di quello regionale.

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

3.1. ANALISI DELLA SITUAZIONE

La CPDS ha studiato la scheda SUA-CDS del corso di Laurea e ha rilevato che la maggior parte delle informazioni riportate nella scheda sono dettagliate e complete. Purtroppo 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 accordo 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 dei problemi (alcuni di questi di tipo tecnico) che rallentano ed in alcuni casi impediscono l'accesso alle informazioni. Nel paragrafo 3.2 sono indicati dei suggerimenti per migliorare questo aspetto.

La CPDS ha preso in considerazione altresì l'indagine ALMALAUREA condotta sui laureati magistrali in Ingegneria Civile al Politecnico di Bari, reperibile all'URL

<http://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codizione=0720207302400001>

L'indagine è stata condotta su 82 laureati nell'anno solare 2015 ed in particolare, relativamente all'aspetto Soddisfazione dei Laureati, solo un campione di 49 laureati è stato preso in considerazione (iscritti dal 2012)

Emergono come dati salienti i seguenti aspetti:

La larghissima maggioranza dei laureati sottoposti a intervista hanno frequentato più del 75% dei corsi (95,9%) La CPDS rileva come questo dato sia nettamente superiore al dato di Ateneo (84,4%)

Relativamente al punto "Valutazione del carico di studio degli insegnamenti rispetto alla durata del corso" il 51 % degli intervistati non risponde al quesito. Il dato è significativamente inferiore alla media di Ateneo (60,1%). Una maggior consapevolezza della componente studentesca sulle finalità del corso di studi permetterebbe l'espressione di un giudizio a riguardo.

Si rileva un ottimo livello di soddisfacimento riguardo alla organizzazione degli esami (95,9% di risposte positive, contro un dato di Ateneo del 86.6%) e al rapporto con i docenti (85.7% di risposte positive contro l'80.1% di Ateneo).

La soddisfazione complessiva del corso di laurea è ottima (98% di risposte positive, dato superiore al dato di Ateneo complessivo (91%). Si registra una percentuale sensibilmente maggiore (38.8%) di studenti che mostrano un livello di soddisfazione elevato.

Per contro l'indagine rivela una valutazione sufficiente da parte dei laureati, delle aule (57,1% di risposte positive rispetto al 50,4% di Ateneo)

Spicca come negativo l'accesso alle postazioni informatiche: nessuno studente ritiene questo

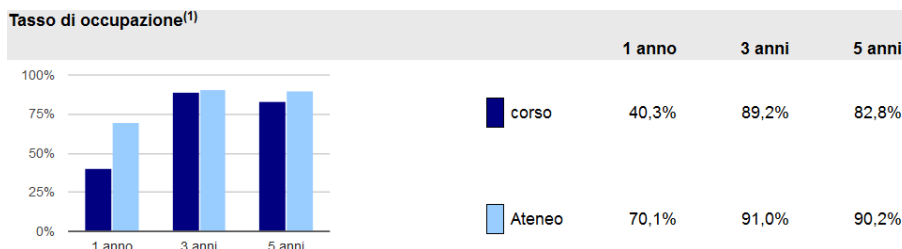
aspetto positivo rispetto ad un dato di Ateneo non incoraggiante (10,9%) ma sicuramente molto superiore rispetto al dato del corso di Laurea.

La CPDS si è soffermata sulla domanda “Valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, esperienze pratiche, ...)” ed ha notato come solo il 2% degli intervistati le giudichi adeguate. Il 22,4% le giudica spesso adeguate ed una percentuale del 40,8% invece “raramente adeguate” o “mai adeguate”. Il 34,7% 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, anche se meno pressante rispetto al corso in esame.

Per quanto concerne la valutazione dell’adeguatezza delle biblioteche la CPDS rileva che l’indagine ALMALAUREA fa emergere un dato sostanzialmente positivo (71,5%) e pari al dato di Ateneo, (72,3) ma migliorabile.

La CPDS rileva infine su questa prima parte della scheda ALMALAUREA che oltre il 85,7% di studenti intervistati frequenterebbe nuovamente il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile al Politecnico di Bari. Un dato nettamente superiore e soddisfacente rispetto al dato di Ateneo (69,9%).

Alcuni aspetti sono emersi anche dall’analisi della condizione occupazionale dei Laureati, riportata in questo grafico, estratto dal report.



Significativamente, il laureato Magistrale in Ingegneria Civile, trova impiego più facilmente a tra i tre e i 5 anni dalla laurea. Significativamente inferiore al dato di Ateneo è il tasso di occupazione ad un anno dalla Laurea.

Un laureato magistrale in ingegneria Civile guadagna, a cinque anni, 1552 Euro netti al mese, un dato leggermente inferiore al dato medio relativo a tutti i laureati magistrali intervistati per il Politecnico di Bari.

3.2. PROPOSTE

Il quadro A1.b risulta non compilato. Si suggerisce di riportare nel quadro A1.b le risultanze delle interlocuzioni con Consulta e ANCE, riportate brevemente in questa relazione.

Si suggerisce di compilare il quadro A3.b

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

Quadro B7 inserire un pdf con link attivati.

Indagine ALMALAUREA

Al fine di individuare le cause di ritardi nel conseguimento del titolo si potrebbe suggerire al consorzio ALMALAUREA di rendere noti i dati del livello di soddisfazione dei laureandi iscritti anche in precedenza rispetto alla finestra temporale considerata per l'analisi (2012). In particolare gioverebbe conoscere il giudizio di questi laureati relativamente alla frequenza, alla valutazione

del carico di studio, all'organizzazione degli esami e alla iscrizione allo stesso corso di laurea.

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.

Uno degli aspetti critici emersi è stata l'assenza di attrezzature per attività didattiche diverse da lezioni frontali (laboratori-esperienza pratiche). La CPDS invita il corso di studi ad una riflessione su questo aspetto.

La CPDS ritiene di dover lasciare traccia del basso tasso di occupazione ad un anno dalla Laurea. 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 ha preso in analisi per questo punto l'ultimo Rapporto del Riesame concernente il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile attraverso la consultazione con il Coordinatore del Corso di Studi Prof. Domenico Raffaele. Dalla consultazione è emerso che molte delle attività previste, anche se non completate, sono state attivate. Alcune di queste azioni riceveranno una risposta dall'azione del dipartimento, come evidenziato nel paragrafo 4.2.

1-C Ingresso-percorso e uscita. Interventi correttivi

Obiettivo n. 1: riduzione dei tempi di laurea e del numero di fuori corso. Azioni da intraprendere: orientamento degli studenti nel percorso di studi (tutorato). La CPDS dà conto di una forma di tutorato sperimentale condotto attraverso l'azione del Coordinatore. Si è lasciato agli studenti del secondo anno la scelta del tutor. Tale azione non ha avuto riscontro positivo.

Obiettivo n.3: miglioramento dei processi operativi di gestione del CdS. L'obiettivo riguarda l'obbligo dei docenti a redigere la dichiarazione didattica preventiva. La CPDS riferisce che dal colloquio con il Coordinatore sembra che l'inserimento del programma dei corsi nel sistema ESSE TRE sia in via di risoluzione. Cionondimeno tale azione, come evidenziato in precedenza, è adesso in carico al Dipartimento.

Obiettivo n.4 (Regolamento Tesi) ancora da raggiungere. Viene riferito che in assenza di opportune linee guida da parte dell'Ateneo il Coordinamento del CdS si muoverà in autonomia, condividendo le scelte a livello di Dipartimento.

1-C Esperienza dello studente. Interventi correttivi

Obiettivo n. 1. La raccolta dei programmi dei corsi di studio è stata avviata a livello di Dipartimento. Si auspica quindi che l'azione del CdS possa trovare compimento nel 2017.

Obiettivo n.2 nel Riesame viene ipotizzata la somministrazione di un questionario da sottoporre allo studente a valle del superamento dell'esame, per monitorare le criticità "a consuntivo" dell'insegnamento. Tale azione non è stata portata a compimento perché richiede una attenta valutazione del livello a cui il questionario deve essere gestito. Verosimilmente uno snello questionario sull'esame appena sostenuto potrebbe essere somministrato attraverso il sistema esse tre.

3-C Accompagnamento al mondo del lavoro. Interventi correttivi

Obiettivo n.1 . Il potenziamento del tirocinio esterno non è stato ancora completato ma è avviato.

Obiettivo n.2. Non ancora raggiunto ma avviato (si veda il paragrafo successivo) Il raggiungimento dell'obiettivo potrà trovare compimento attraverso la già citata interlocuzione con Consulta e

ANCE, che dovrà essere necessariamente declinata in funzione dell'intero spettro dell'offerta formativa del Dipartimento.

4.2. PROPOSTE

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

L'interazione con il Coordinatore del corso di Studi permette di riferire in questa relazione che saranno effettuati degli incontri di frequenza mensile con i docenti rappresentanti dei curricula al fine di costituire un nucleo propositivo che riprenda il riesame e porti a compimento gli obiettivi non raggiunti, interagendo altresì con le varie componenti del sistema di qualità del DICATECh. Queste riunioni avranno carattere istruttorio. Con cadenze più larghe sarà convocato il Consiglio di Corso di Studi che assumerà le necessarie deliberazioni. La CPDS concorda con questa azione di rilancio dell'azione del CdS.

Con riferimento al rapporto del riesame, i cui obiettivi principali sono stati delineati nel precedente paragrafo, si formulano alcune proposte.

1-C Ingresso-percorso e uscita. Interventi correttivi

Obiettivo n. 1: riduzione dei tempi di laurea e del numero di fuori corso. Azioni da intraprendere: orientamento degli studenti nel percorso di studi (tutorato). La CPDS informerà i coordinatori sull'esito del tutorato avviato per il primo e per il secondo anno nel corso di Laurea Triennale in Ingegneria Civile e Ambientale. Sarà valutata l'estensione del modello.

1-C Esperienza dello studente. Interventi correttivi

Obiettivo n.2 Tale azione non è stata portata a compimento perché probabilmente richiede una attenta valutazione del livello a cui il questionario deve essere gestito. Verosimilmente uno snello questionario sull'esame appena sostenuto potrebbe essere somministrato attraverso il sistema esse tre.

3-C Accompagnamento al mondo del lavoro. Interventi correttivi

Obiettivo n.2.) Il raggiungimento dell'obiettivo potrà trovare compimento attraverso la già citata interlocuzione con Consulta e ANCE, che dovrà essere necessariamente declinata in funzione dell'intero spettro dell'offerta formativa del Dipartimento.

In conclusione 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 Magistrale di Ingegneria Civile e Ambientale.

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 "sito del corso" che il link riportato è obsoleto: <http://www.dicatech.poliba.it/index.php?id=401> punta infatti ad una pagina altamente obsoleta. Si rileva che il dominio www.dicatech.poliba.it ed il dominio www.diac.poliba.it sono entrambi attivi e che evidentemente, all'interno delle stesse cartelle ci sono ridondanze.

Molti degli insegnamenti recano rimandi al sito del dicatech invece che al sistema esse tre o alla pagina del docente.

5.2. PROPOSTE

Si suggerisce a tutti i coordinatori di curare maggiormente le informazioni riportate nella scheda SUA in quanto la piattaforma che le ospita (University) è uno strumento molto utile per studenti e famiglie per la scelta del corso di Laurea.

Si suggerisce di investire il responsabile tecnico del sito di una operazione di pulizia del portale informatico del DICATEch 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.