



Politecnico
di Bari

Allegato 1: Format per la stesura del RRC

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDIO

Denominazione del Corso di Studio: Laurea magistrale in Ingegneria Gestionale

Classe: LM31

Sede: BARI **Dipartimento:** DMMM

Primo anno accademico di attivazione: (dell'Ord. 270) A.A. 2009/10

Gruppo di Riesame

Componenti obbligatori

Prof. G. Mossa (Coordinatore CdS) – Responsabile del Riesame

Prof. M. Gorgoglione (Coordinatore Vicario)

Prof. I. Giannoccaro

Ing. Giancarlo Manco (Rappresentante degli studenti)

Sono stati consultati inoltre:

Prof. G. Mummolo (Docente del CdS)

Prof. G. Percoco (Docente del CdS)

Prof. N. Carbonara (Docente del CdS)

Ing. Mariagiovanna Fortunato (Rappresentante degli studenti)

Ing. Sara Solidoro (Rappresentante degli studenti)

Il Gruppo di Riesame (GdR) si è riunito (anche con diversa composizione dovuta al rinnovo delle cariche ad ottobre 2018), per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame Ciclico, operando come segue:

- **13/02/2018 e 13/03/2018**, discussione collegiale del consiglio su miglioramento della didattica;
- **16/02/2018 e 30/06/2018**, discussione e progettazione preliminare del Double Degree con HSE Nizhni Novgorod (Russia);
- **12/04/2018**, analisi della survey tirocini esterni per la consultazione con gli stakeholders;
- **10 e 15/05/2018**, definizione di criteri di valutazione per ammissione al CdS;
- **16/07/2018**, analisi della survey per la consultazione con gli stakeholders;

- **23/10/2017**, discussione collegiale del consiglio relativa al monitoraggio annuale del CdS;
- **24/10/2017**, discussione del GdR sull'analisi delle scelte di PSI degli studenti;
- **13/11/2017**, discussione collegiale del consiglio su manutenzione del CdS;
- **20/11/2018**, redazione del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC);
- **28/11/2018**, incontro di Ateneo su API;
- **12/12/2018**, discussione collegiale del consiglio di CdS su manutenzione del CdS e su contenuti del RRC;
- **22/01/2019**, redazione del Rapporto di Riesame Ciclico;
- **01/02/2019**, incontro di Ateneo su API;
- **04/02/2019**, discussione in Commissione Didattica di Dipartimento;
- **08/02/2019**, discussione collegiale del consiglio di CdS su revisione del RRC alla luce delle osservazioni del PQA di Ateneo.

Il Consiglio di CdS dopo attenta e partecipata analisi del documento, condivide l'impostazione metodologica, l'analisi dei dati e dei documenti utilizzati, la definizione degli obiettivi e dei relativi piani di azione descritti nel presente RRC sul corso di studio.

Presentato, discusso e approvato in Consiglio di Dipartimento in data: **11.02.2019**

Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio di Dipartimento

Il prof. Giorgio Mossa (Coordinatore del CdS) e Responsabile del Gruppo di Riesame (GdR) presenta al Consiglio la versione finale del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) sul Corso di Studio in Ingegneria Gestionale Magistrale LM31. Il documento finale è stato redatto dal GdR alla luce delle osservazioni dell'audit condotto dal PQA ed approvato dal Consiglio di CdS nella seduta del 08/02/2019.

Il Consiglio, dopo attenta e partecipata analisi del documento, ne condivide l'impostazione metodologica articolata nei cinque punti di attenzione, l'analisi dei dati e dei documenti utilizzati nonché la valutazione dei principali mutamenti intercorsi dall'ultimo riesame.

Al fine di illustrare gli obiettivi di miglioramento ed i relativi piani di azione è stata devoluta particolare enfasi alla discussione del punto "2 - L'esperienza dello studente (R3.B)" anche mediante l'analisi delle valutazioni della qualità della didattica con gli interventi dei Prof. Dassisi, Foglia, Carbone e Mossa.

Il Consiglio unanime approva il RRC.

1. I componenti del GdR non devono fare parte della Commissione Paritetica

1 – Definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS (R3.A)

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

Nel biennio in analisi (2016-2018) permangono la validità e l'attualità dei presupposti e degli obiettivi formativi su cui è stato fondato il CdS.

Si valuta positivamente l'efficacia dell'intero impianto predisposto dal CdS per conseguire tali obiettivi e la coerenza tra risultati ottenuti ed obiettivi predefiniti.

Si valuta altresì molto positivamente l'introduzione a partire dall'a.a. 2017-18 del Curriculum Innovazione Digitale (Digital Innovation).

I principali obiettivi precedentemente individuati in occasione del riesame ciclico ed intermedio sono stati conseguiti. Si riporta nel seguito il dettaglio.

Si rende necessaria la manutenzione periodica del CdS.

<i>Obiettivo e azione correttiva n 1</i>	<i>Verifica con gli stakeholders e miglioramento della progettazione del CdS</i>
<i>Azioni intraprese</i>	<i>Progettazione di una survey verso le imprese</i>
<i>Stato di avanzamento dell'azione correttiva</i>	<i>La survey è in fase di test: sono state raccolte ed analizzate le prime risposte. Il questionario è attualmente in fase di modifica: le modifiche riguardano prevalentemente alcune opzioni di risposta e il formato di alcuni campi di testo, in modo da automatizzare la rappresentazione dei dati e agevolare l'analisi.</i>

<i>Obiettivo e azione correttiva n 2</i>	<i>Integrazione con l'ufficio Placement di Ateneo</i>
<i>Azioni intraprese</i>	<i>Più intensa comunicazione fra il coordinamento del CdS e l'ufficio Placement di ateneo.</i>
<i>Stato di avanzamento dell'azione correttiva</i>	<i>La comunicazione è effettivamente aumentata in entrambe le direzioni anche se ad oggi non sono state definite procedure formalizzate.</i>

<i>Obiettivo e azione correttiva n 3</i>	<i>Rafforzare il bacino provinciale e trattenere i migliori laureati triennali. Completata. I risultati relativi alle immatricolazioni dell'ultimo biennio (in forte crescita) mostrano il conseguimento dell'obiettivo.</i>
<i>Azioni intraprese</i>	<i>Comunicazione verso gli studenti del II e III anno del Corso di Studi in Ingegneria gestionale Triennale.</i>
<i>Stato di avanzamento dell'azione correttiva</i>	<i>Completata. I risultati relativi alle immatricolazioni dell'ultimo biennio (in forte crescita) mostrano il conseguimento dell'obiettivo.</i>

<i>Obiettivo e azione correttiva n 4</i>	<i>Ridurre i fuori corso e il tempo per il conseguimento del titolo.</i>
<i>Azioni intraprese</i>	<i>Audizioni dei docenti di discipline "critiche" - con giudizi negativi superiori al 50% nei dati dei questionari di valutazione della didattica.</i>
<i>Stato di avanzamento dell'azione correttiva</i>	<i>I giudizi sulle discipline "critiche" (con giudizi negativi superiori al 50%) sono tutti migliorati.</i>

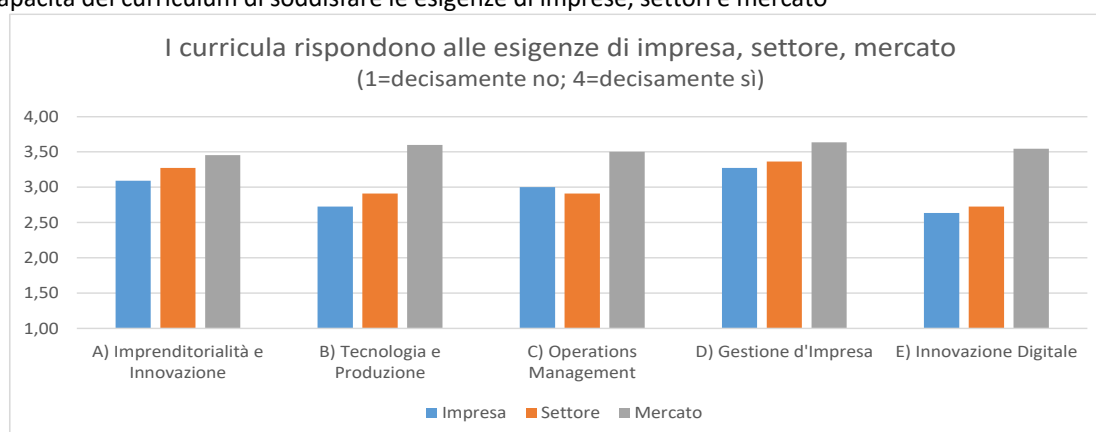
1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

È stata effettuata una analisi dei dati AlmaLaurea e di quelli messi a disposizione dall'ateneo sul Cruscotto della Didattica ed è stata progettata una survey indirizzata ad imprese di diversi settori industriali che possano rappresentare l'obiettivo lavorativo per i laureati magistrali in ingegneria gestionale. Il questionario è disponibile al seguente link: https://survey.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_3DXw3PC2VaKjzQF

In questo modo il CdS valuta la condotta presso le aziende ospitanti i tirocini, al fine di individuare se "Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione sono ancora valide?", "I profili professionali, gli sbocchi e le prospettive occupazionali dichiarati tengono conto con realismo dei diversi destini lavorativi dei laureati?", "L'offerta formativa è ritenuta ancora adeguata al raggiungimento degli obiettivi? È aggiornata nei suoi contenuti?".

Il report, completo di tabelle e grafici, è disponibile sul sito del Coordinamento della LM gestionale (<http://climeg.poliba.it/mod/resource/view.php?id=15056>).

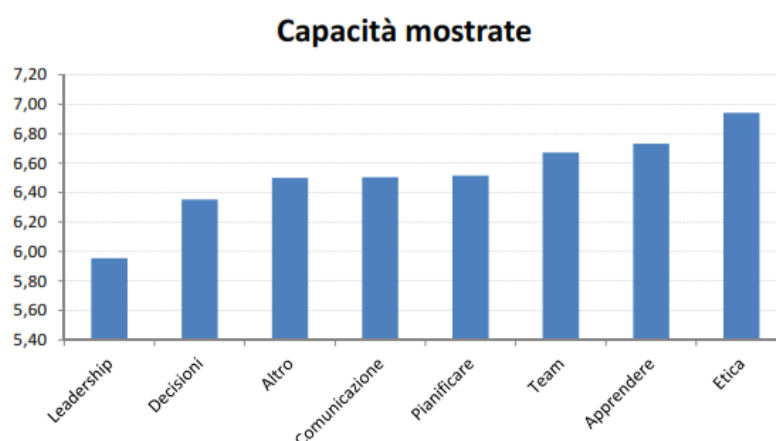
I primi risultati sono rappresentati dai seguenti grafici che mostrano un generale grado di soddisfazione rispetto alla capacità dei curriculum di soddisfare le esigenze di imprese, settori e mercato



Per quanto riguarda il curriculum di Innovazione digitale, non è possibile spingersi in considerazioni attendibili dato che il suddetto percorso è attivato da un anno. Si registra tuttavia il successo del curriculum misurato dal numero di adesioni da parte degli studenti.

Capacità mostrate

Di seguito i risultati delle risposte alla richiesta di esprimere un giudizio numerico (in una scala da 1-basso a 7-alto) sulle capacità mostrate dagli studenti.

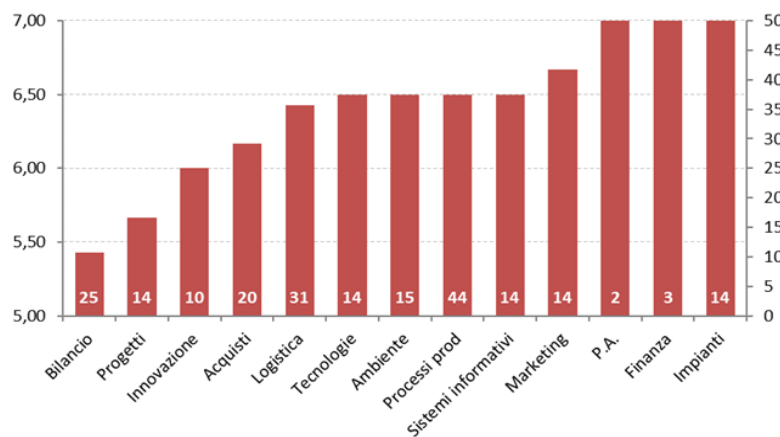


Dall'analisi emerge chiaramente come l'etica e le capacità di apprendimento risultino essere particolarmente rilevanti, al contrario della leadership e della capacità di prendere decisioni, aspetti su cui invece sarebbe opportuno intervenire, anche con attività formativa ad hoc. Corsi mirati a sviluppare le cosiddette soft skills potrebbero essere un'efficace risposta.

Giudizio complessivo

Il giudizio complessivo sulla preparazione degli studenti è molto alto: 6,4 in una scala da 1-basso a 7-alto, con un valore minimo pari a 5. Più interessante è confrontare i giudizi per ogni area funzionale in cui gli studenti sono stati impiegati. Dall'analisi emerge chiaramente come le aree da potenziare siano bilancio, progetti, innovazione e acquisti.

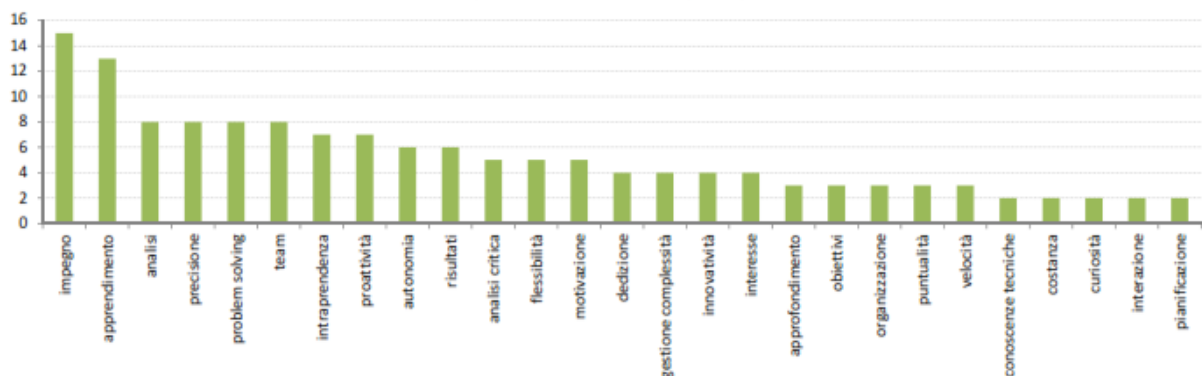
Giudizio per area di impiego



Aspetti positivi

Ai responsabili aziendali è stato chiesto di indicare gli aspetti particolarmente positivi mostrati dagli studenti nell'esperienza di tirocinio. La risposta è aperta (non sono previste opzioni di risposta fisse). Di seguito la distribuzione di frequenza dei termini utilizzati dai manager per descrivere gli aspetti più positivi.

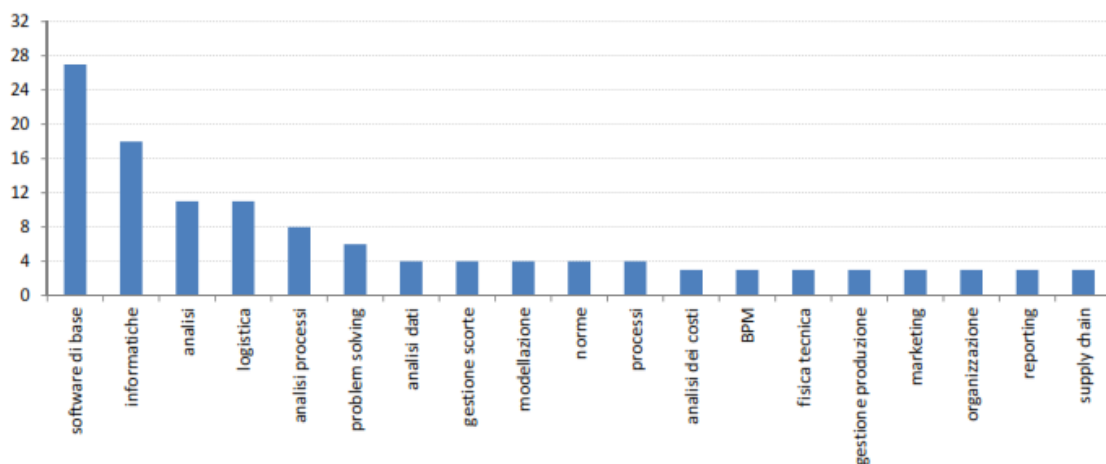
Aspetti positivi (item con almeno 2 risposte)



Competenze possedute

Ai manager è stato chiesto di indicare quali competenze specifiche gli studenti hanno mostrato di possedere. Anche in tal caso la risposta è aperta. Di seguito la distribuzione di frequenza dei termini utilizzati dai manager per descrivere le competenze.

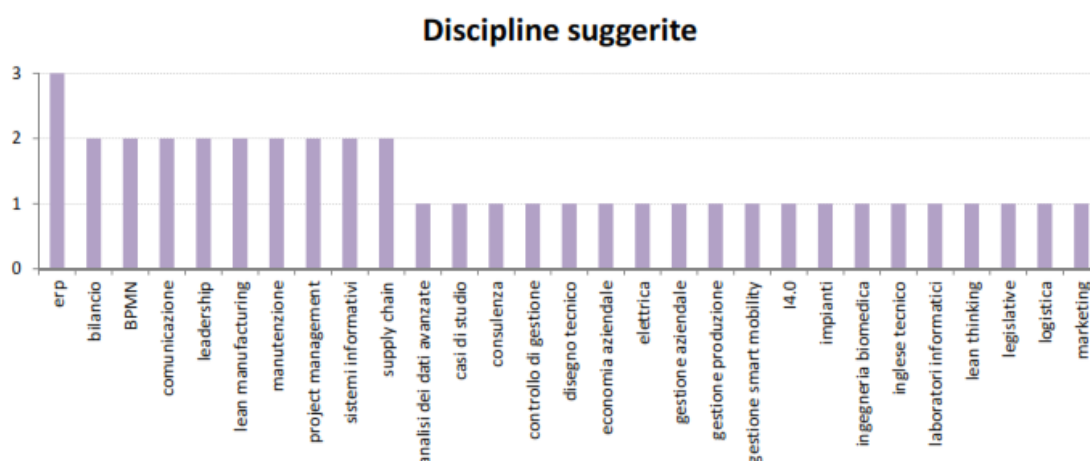
Competenze possedute (solo item con almeno 3 risposte)



Discipline suggerite

Ai responsabili aziendali è stato chiesto di suggerire discipline aggiuntive per completare la preparazione degli

studenti e renderla più adeguata al sistema industriale. La risposta è aperta. Di seguito la distribuzione di frequenza delle risposte.



I risultati evidenziano l'importanza di potenziare la conoscenza dei sistemi informativi aziendali, con particolare riferimento all'Enterprise Resource Planning (ERP), tema di sempre maggiore rilevanza per il contesto imprenditoriale locale, mediante l'uso di software didattici ed attività di laboratorio.

Lacune

Di seguito le poche lacune messe in evidenza dai manager (il quesito è a risposta aperta):

Disciplina	N. di risposte
sistemi informativi	2
database	1
documentazione logistica	1
disegno tecnico	1
I4.0	1
tecnologie client/server	1
programmazione e simulazione	1

I risultati dell'analisi sono stati discussi dal gruppo di riesame insieme ai rappresentanti degli studenti. Per motivi di sintesi, si riportano di seguito soltanto la lista di punti di forza e debolezza, e le possibili cause.

Profilo dei laureati

Punti di forza	<p>Età alla laurea in linea con la LM gestionale in Italia, più bassa del resto del Politecnico.</p> <p>Riuscita negli studi in linea con la LM gestionale in Italia.</p> <p>Regolarità in linea con il dato italiano e leggermente in crescita.</p> <p>Frequenza dei corsi leggermente cresciuta.</p> <p>Esperienza all'estero: situazione migliore del resto del Politecnico.</p> <p>Tirocini: i dati sono cresciuti e sono migliori di entrambi i benchmark.</p> <p>La soddisfazione complessiva è migliorata, incluso quella relativa al carico.</p>
Punti di debolezza	<p>Studenti dall'estero pochi, in linea con i dati del Politecnico.</p> <p>Esperienza all'estero: diminuiti gli esami convalidati.</p>
Possibili cause delle debolezze	<p>Gli studenti in ingresso hanno voti di laurea triennale in leggera diminuzione, quindi probabilmente un po' meno preparati a svolgere il percorso di laurea.</p> <p>L'attrattività del Politecnico di Bari è più bassa di quella degli atenei del Nord a causa delle diverse opportunità di lavoro.</p>
Possibili azioni di miglioramento	<p>Sensibilizzare gli studenti ad utilizzare il sistema di tutoraggio.</p> <p>Progettazione di nuove iniziative di internazionalizzazione.</p>

Condizione occupazionale

Punti di forza	L'occupazione è cresciuta. La distribuzione nei settori è cambiata ma senza che questo segnali criticità. Il guadagno mensile è aumentato. Utilizzo del titolo di laurea: la percentuale di risposta "in misura elevata" è aumentata avvicinandosi ai benchmark. Utilità del titolo di laurea: la percentuale di risposta "fondamentale" è aumentata, superando il benchmark italiano. Il dato che gli "occupati in cerca di lavoro" sia aumentato può essere il segnale che i laureati sentono di poter utilizzare al meglio il proprio titolo di studi.
Punti di debolezza	La formazione post-laurea è diminuita. E' diminuita l'occupazione a tempo indeterminato.
Possibili cause delle debolezze	Probabilmente le debolezze sono dovute al quadro generale dell'occupazione in Italia.
Possibili azioni di miglioramento	Estendere il questionario per verificare la domanda di formazione non solo ad aziende presenti sul territorio locale, ma anche ad organizzazioni operanti a livello nazionale e internazionale.

L'efficacia del percorso di studio e la coerenza rispetto alla domanda di formazione è ulteriormente testimoniata dagli alti tassi di occupazione dei laureati del CdS a un anno (indicatori iC26, iC26BIS, iC26TER delle schede SMA 2016-17) leggermente inferiore al dato medio nazionale e di area geografica.

Un punto critico, sul quale si sta da alcuni mesi intraprendendo una intensa attività, è rappresentato dalla consultazione delle parti interessate per la verifica della coerenza del profilo culturale con quanto richiesto dal mondo del lavoro e l'aggiornamento del profilo culturale.

La predisposizione da parte del PQA di una modalità informatica certificata di consultazione delle Parti Interessate per l'Ascolto (API) ha dato ottimi preliminari risultati, consentendo di contattare rapidamente Aziende leader del settore manifatturiero Pugliese, Associazioni di categoria e Distretti tecnologici.

Inoltre, la costituzione dell'associazione Alumni nel 2016 è risultata di importanza strategica, in quanto si propone di creare e mantenere relazioni stabili tra i soci, promuovere attività culturali, contribuire all'inserimento dei laureati del Politecnico di Bari nel mondo del lavoro e fornire sostegno a progetti di sviluppo dell'Ateneo con particolare riferimento alla Offerta Formativa, agli Studenti, alla Ricerca.

Problemi /area da migliorare 1	<i>Competenze trasversali e multidisciplinari. Soft skills.</i>
Problemi /area da migliorare 2	<i>Attrattività internazionale del CdS. Incremento competenze Linguistiche degli studenti.</i>

1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Obiettivo n. 1	<i>Implementazione di percorsi d'eccellenza</i>
Azioni da intraprendere	<i>Implementazione di percorsi d'eccellenza (seminari, tirocini, insegnamenti, altro) per un massimo di 10/15 CFU per gli studenti più meritevoli (10-15 partecipanti) con ammissione attraverso bando di concorso. A completamento del percorso viene rilasciato dal Dipartimento un'attestazione che sarà registrata nella carriera accademica in termini di CFU extra curriculari da inserire nel Diploma Supplement.</i>
Indicatore di riferimento	<i>N° di Borse Attivate N° di CFU erogati</i>
Responsabilità	<i>CdS</i>
Risorse necessarie	<i>Le attività formative coinvolgono docenti interni, esterni, stranieri, tecnici e dirigenti d'azienda</i>
Tempi di esecuzione e scadenze	<i>Luglio 2019</i>

<i>Obiettivo n. 2</i>	<i>Istituzione di un curriculum in lingua inglese</i>
<i>Azioni da intraprendere</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Scelta del curriculum e relativi corsi erogati in inglese</i> 2. <i>Redazione materiale didattico in inglese</i> 3. <i>Allineamento competenze linguistiche studenti</i> 4. <i>Si suggerisce di rendere disponibile in tempi brevi anche la sezione del sito di Dipartimento in inglese, a tutti i livelli, in modo da aumentarne la fruibilità a livello internazionale</i>
<i>Indicatore di riferimento</i>	<p><i>Numero di corsi erogati in lingua inglese</i> <i>Numero di studenti provenienti dall'estero</i></p>
<i>Responsabilità</i>	<i>CdS</i>
<i>Risorse necessarie</i>	<i>Centro linguistico di ateneo per allineare e verificare le competenze di docenti e studenti; supporto anche economico per la redazione di materiale didattico in inglese.</i>
<i>Tempi di esecuzione e scadenze</i>	<p><i>Approvazione: Luglio 2019</i> <i>Redazione materiale didattico I semestre 1 anno: Settembre 2019</i></p>

2 - L'esperienza dello studente (R3.B)

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

Nelle seguenti schede sono descritti i singoli mutamenti intercorsi a seguito delle precedenti azioni di riesame. In particolare il CdS ha avviato numerose azioni volte a sviluppare una didattica centrata sullo studente.

<i>Obiettivo e azione correttiva n. 1</i>	<i>Interventi sulle singole discipline</i>
<i>Azioni intraprese</i>	<i>1) I docenti delle discipline che hanno mostrato alcuni punti di criticità (giudizi negativi per più del 50%) nella Relazione della Commissione paritetica sono stati contattati dal Coordinatore e invitati ad intraprendere azioni di miglioramento adeguate. Tutti i docenti contattati hanno risposto e programmato azioni per migliorare il proprio rating nell'anno successivo. 2) Tutti i docenti sono stati sensibilizzati a completare e rendere disponibile il materiale didattico, prevedere la soluzione di esercizi didattici con l'uso di Excel, prevedere, ove possibile, esercitazioni di "reporting" con l'uso di Word. Il materiale didattico è attualmente disponibile e alcuni corsi hanno utilizzato gli strumenti della suite Office nell'ambito delle attività didattiche in aula. 3) I docenti hanno programmato le date d'esame dell'intero anno. Il calendario concordato è stato pubblicato sul sito del Dipartimento (climeg.poliba.it). I potenziali conflitti di date d'esame sono stati identificati dagli studenti e risolti contattando i docenti.</i>
<i>Stato di avanzamento dell'azione correttiva</i>	<i>Le attività sono state completate. Verranno riattivate nello stesso periodo (prima dell'inizio del secondo semestre) dell'anno accademico successivo.</i>

<i>Obiettivo e azione correttiva n. 2</i>	<i>Comunicazione a studenti e docenti sulle criticità</i>
<i>Azioni intraprese</i>	<i>Sensibilizzare gli studenti ad utilizzare il sistema di tutoraggio. Audizioni dei rappresentanti degli studenti per segnalare criticità. Audizione dei docenti con percentuali rilevanti di risposte negative.</i>
<i>Stato di avanzamento dell'azione correttiva</i>	<i>Coordinatore e rappresentanti degli studenti. Primo semestre.</i>

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Orientamento e tutorato

Per quanto riguarda l'orientamento all'ingresso, allo stato attuale il personale docente non è stabilmente coinvolto nel processo di presentazione dell'ateneo e dei Corsi di studio alle scolaresche per l'accesso alle lauree triennali né tantomeno sono formalizzati momenti di incontro con i laureandi triennali per il tutoraggio in accesso alla laurea magistrale.

L'attività di tutorato in itinere è finalizzata ad orientare ed assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi, a renderli attivamente partecipi del processo formativo, a rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli.

Il tutorato comprende un'ampia serie di attività di assistenza agli studenti finalizzate a rendere più efficaci e produttivi gli studi universitari. Il tutoraggio è garantito da 13 docenti Tutor di cui è disponibile la lista per l'aa 2018-19 sul sito <http://climeg.poliba.it/course/view.php?id=183>.

Compito del tutore è quello di seguire gli studenti nella loro carriera universitaria, di aiutarli a superare le difficoltà incontrate, di migliorare la qualità dell'apprendimento, di fornire consulenza in materia di piani di studio, mobilità internazionale, offerte formative prima e dopo la laurea, e di promuovere modalità organizzative che favoriscano la partecipazione degli studenti lavoratori all'attività didattica.

Per migliorare l'orientamento in ingresso alle lauree magistrali andrebbero formalizzati momenti di incontro con i laureandi triennali in modo che gli studenti possano scegliere consapevolmente i percorsi formativi (curricula) del CdS a loro più idonei.

In stretta connessione con le attività di job placement, il tutorato ha anche il compito di indirizzare e seguire gli studenti nell'accesso al mondo del lavoro. Molti docenti del Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale Magistrale sono impegnati nell'organizzazione di attività di tirocinio pre- e post-laurea presso le aziende, utili all'accompagnamento al mondo del lavoro.

Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

L'accesso al CdS è automatico per gli studenti con il titolo triennale in Ingegneria e voto di laurea pari ad almeno 85/110. Gli studenti hanno a disposizione l'offerta formativa dei CdS tra cui scegliere, i quali sono resi disponibili sul sito poliba.it.

Per i richiedenti con titolo di laurea in discipline non ingegneristiche (indipendentemente dal voto) e per i richiedenti con voto di laurea in discipline ingegneristiche inferiore a 85/110 (indipendentemente dal titolo) è necessario un colloquio di valutazione per verificare l'idoneità ad intraprendere il percorso di studi.

Le richieste di immatricolazione al CdS vengono esaminate da una Commissione nominata dal Consiglio di Dipartimento. L'obiettivo della Commissione è valutare la possibilità che il richiedente possa affrontare il percorso didattico del CdS con efficacia ed efficienza. La Commissione ha il compito di valutare eventuali lacune culturali del richiedente e proporre una decisione al Consiglio di Dipartimento (che è l'organo deliberante).

La valutazione avviene principalmente su tre aree culturali: l'area delle discipline scientifiche di base, in particolare matematiche e fisiche; l'area delle discipline ingegneristiche di base come le tecnologie e i sistemi di lavorazione, la progettazione e gestione dei sistemi industriali; l'area delle discipline manageriali ed economiche.

(le modalità con cui avviene la proposta della commissione sono presentate sul sito climeg.poliba.it).

Si è manifestata la necessità di un nuovo regolamento di ammissione della LM coerente con le indicazioni di Senato Accademico, del Regolamento Didattico e delle procedure di immatricolazione di Ateneo.

Organizzazione di percorsi flessibili

Lo studente del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale può presentare un piano di studi individuale (PSI) nel rispetto dei vincoli previsti dall'ordinamento didattico del corso di studi.

Le azioni intraprese negli anni relativamente al coordinamento dei programmi dei corsi, alla implementazione dei curricula ed alla possibilità, ampiamente utilizzata dagli studenti, di definire con notevole libertà i propri PSI ha incrementato la regolarità e la produttività degli studenti (iC13 ed iC14) delle schede SMA 2017.

Tale dato è particolarmente incoraggiante se confrontato con i trend dell'area geografica e nazionali e si conferma anche in termini di produttività in termini di CFU conseguiti al I anno (iC15 ed iC16) delle schede SMA 2017.

Il PSI deve essere sottoposto all'esame del Consiglio di Dipartimento (o Giunta). Questo lo approverà se lo considererà coerente con gli obiettivi formativi del CdS. Sul sito della didattica (<http://climeg.poliba.it/course/view.php?id=183>) sono riportate le modalità e le tempistiche per la presentazione delle richieste degli insegnamenti a scelta. Naturalmente, i PSI approvati saranno validi, e con essi gli esami dei relativi insegnamenti sostenuti dallo studente, a partire dalla data di approvazione dei PSI. Le domande per la presentazione dei PSI, comprensive della richiesta di cambiamento di Curriculum, devono essere inoltrate di norma attraverso la procedura elettronica prevista dall'ateneo (<https://www.poliba.it/it/didattica/depasas>).

Internazionalizzazione della didattica

Per quanto attiene la mobilità nell'anno accademico 2017-2018, il CdS evidenzia una discreta attività di internazionalizzazione della didattica (iC10) con trend in crescita che tende ad avvicinarsi al dato nazionale, e molto al di sopra del dato di area. Sono state inoltre intraprese azioni di divulgazione dei progetti internazionali, mirate a incentivare la partecipazione degli studenti del CdS ai Programmi Erasmus.

Il Corso di Studio ha attivo un accordo di Double Degree con Cranfield University. L'accordo è stato recentemente rinnovato nonostante le difficoltà di relazione con le università del Regno Unito.

È stato inoltre attivato un nuovo accordo di mobilità internazionale con la Manhattan University a New York City (USA) che consente agli studenti lo svolgimento di un tirocinio formativo presso alcune imprese statunitensi e la frequenza e svolgimento dell'esame di alcune discipline.

Sono in fase di progettazione due Convenzioni di Double Degree da attivarsi nel 2019-2020 in "Business Informatics" con la Higher School of Economics (National Research University) di Nizhny Novgorod (Russia) ed in Engineering Management con il New Jersey Institute of Technology (US).

Modalità di verifica dell'apprendimento

In seguito a giudizi espressi dagli studenti in merito a problemi organizzativi e di chiarezza inerenti a modalità e calendarizzazione degli esami è stato quindi reso disponibile il calendario delle verifiche (date di esame ed esoneri) intermedie e finali per tutti gli insegnamenti del corso. La definizione di tale calendario è stata coordinata dal

responsabile del CdS al fine di evitare sovrapposizioni di date ed è stata resa pubblica sul sito <http://climeg.poliba.it/course/view.php?id=183>.

Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono state rese esplicite nelle Schede di insegnamento, visibili sulla pagina Esse3 e sul sito poliba.it. In aggiunta ai docenti è stato richiesto di specificare ad inizio corso le modalità di svolgimento dell'esame.

Punti di forza

La promozione da parte del CdS di una didattica centrata sullo studente si evince dai dati relativi alle carriere degli studenti (*Fonti SMA 2016-2017*).

Si nota un incoraggiante e progressivo aumento della produttività e regolarità degli studenti del 9% negli anni dal 2014 al 2016 (iC01). Gli studenti del CdS hanno una maggiore regolarità nei tempi di conseguimento della laurea (iC02), mostrando un notevole e costante incremento del valore di tale indicatore nel tempo.

La regolarità del percorso di studio è testimoniata dalla scarsa dispersione verso altri corsi di studi durante la carriera (iC14, iC21 e iC23) e da bassi tassi di abbandono, infatti, l'indicatore iC24 è costantemente e sensibilmente diminuito negli ultimi tre anni, attestandosi nel 2016 al 1.8%.

Il CdS si caratterizza per un'ottima percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso. Il dato del CdS, infatti, mostra un incremento di 10 punti dal 2014 al 2016, rispetto a quello dell'area geografica e del territorio nazionale con 1,3 e 2,2 punti rispettivamente.

Il CdS vanta un'alta soddisfazione complessiva dei laureati come mostrato dagli indicatori iC18 e iC25, che hanno visto un incremento rispettivamente del 23,9% e del 3,4%.

L'efficacia del percorso di studio e la coerenza rispetto alla domanda di formazione è testimoniata dagli alti tassi di occupazione dei laureati del CdS a un anno (iC26, iC26BIS, iC26TER).

Aree da migliorare

Dall'analisi dei questionari di valutazione della didattica compilati dagli studenti (i dati sono disponibili per la consultazione su: <http://climeg.poliba.it/mod/resource/view.php?id=15056>) è emersa l'esigenza del miglioramento della qualità e quantità del materiale didattico fornito e l'alleggerimento del carico didattico complessivo.

Si propone dunque di migliorare la qualità o quantità del materiale didattico e sollecitare i docenti delle discipline che hanno ottenuto valutazioni non soddisfacenti da parte degli studenti, ad una rivalutazione della correlazione tra carico didattico e CFU assegnati.

I principali suggerimenti per il miglioramento delle attività didattiche da parte degli studenti possono essere sintetizzati in:

1. ampliare la disponibilità del materiale didattico sul sito web per renderlo sempre più fruibile e completo;
2. prevedere l'utilizzo di servizi cloud per condividere e rendere più fruibile il materiale didattico;
3. sollecitare i docenti ad utilizzare i software di base nei propri corsi e prevedere esercitazioni sul reporting;
4. organizzare in modo più efficiente la calendarizzazione degli esami;
5. rendere più visibile e facilmente consultabile l'offerta didattica sul web.

Analisi dei questionari della didattica

Punti di forza	Le percezioni degli studenti sono leggermente migliorate riguardo a (1) Conoscenze preliminari, (2) Carico didattico complessivo, (3) Comunicazione modalità d'esame, (4) Attività online, (5) Capacità del docente di stimolare l'interesse, (5) Attività di laboratorio ed esercitative, (6) Reperibilità dei tutor, (7) Interesse verso la materia. La distribuzione delle risposte è in generale molto positiva (mediamente lo 83% delle risposte sono positive). Il numero di corsi con criticità (percentuale di risposte negative superiore al 50%) è molto limitato, inferiore all'anno precedente.
Punti di debolezza	Le percezioni degli studenti sono leggermente peggiorate riguardo a (1) Materiale didattico, (2) Reperibilità dei docenti. Tre corsi hanno ricevuto, su alcuni giudizi, una percentuale di risposte negative superiore al 50%.

Possibili cause delle debolezze	<p>Scarsa incentivazione dei docenti nei riguardi della qualità della didattica erogata.</p> <p>Inefficienza nella trasmissione delle informazioni, alla luce della presenza simultanea di piattaforme diverse, non tutti questi siti possono essere aggiornati in modo contemporaneo dal docente.</p> <p>Scarsità di laboratori didattici e sistemi informativi.</p>
Possibili azioni di miglioramento	<p>Migliorare il sistema Depasas, già attivo presso il Politecnico, così da garantire maggiore efficienza circa l'ambito burocratico (Procedura di immatricolazione, caricamento Piano di Studi, approvazione pratiche etc..).</p> <p>Semplificazione ed uniformità tra i canali di comunicazione via web. Ad esempio il sito di dipartimento DMMM sostituisca per le funzioni gestionali e procedurali del CdS il sito climeg (che continuerebbe ad assolvere le funzioni di sito per e-learning); e prevedere un accesso del materiale didattico anche direttamente attraverso i canali del sito del Politecnico di Bari, nella sezione offerta didattica riservata ai diversi CDS.</p> <p>Si suggerisce di rendere disponibile in tempi brevi anche la sezione in inglese, a tutti i livelli, in modo da aumentarne la fruibilità a livello internazionale.</p>
Problemi /area da migliorare 1	<i>Miglioramento della qualità e disponibilità del materiale didattico.</i>
Problemi /area da migliorare 2	<i>Miglioramento della qualità della didattica erogata.</i>
Problemi /area da migliorare 3	<i>Potenziamento delle procedure online per il servizio agli studenti.</i>
Problemi /area da migliorare 4	<i>Orientamento per studenti 3° anno Laurea triennale.</i>

2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

<i>Obiettivo n.1</i>	<i>Miglioramento della qualità e disponibilità del materiale didattico</i>
<i>Azioni da intraprendere</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Manutenzione del sito Climeg (Riorganizzazione del materiale dei corsi)</i> 2. <i>Riorganizzazione dei canali di comunicazione</i> 3. <i>Intensificazione della comunicazione tra studenti e docenti per rilevare le criticità del materiale didattico</i>
<i>Indicatore di riferimento</i>	<p>3. <i>Verbale riunione GdR</i></p> <p><i>Ulteriori indicatori indiretti:</i></p> <p><i>CFU conseguiti al I anno</i></p> <p><i>Num di studenti laureati in corso</i></p>
<i>Responsabilità</i>	<i>Direttore di Dipartimento. CdS. Docenti.</i>
<i>Risorse necessarie</i>	<i>Risorsa tecnica per progettazione e gestione risorse Web.</i>
<i>Tempi di esecuzione e scadenze</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>2. Aprile 2019.</i> 3. <i>Alla fine di ogni semestre. Attività continua.</i>

<i>Obiettivo n.2</i>	<i>Miglioramento della qualità della didattica erogata</i>
<i>Azioni da intraprendere</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Individuazione di referenti tutor per area curriculare</i> 2. <i>Valutazione della correlazione tra CFU assegnati e carico didattico</i>
<i>Indicatore di riferimento</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Individuazione tutor</i> 2. <i>CFU conseguiti al I anno</i>

	2. Num di studenti laureati in corso
Responsabilità	CdS. Coordinatore CdS.
Risorse necessarie	-
Tempi di esecuzione e scadenze	1. Il semestre a.a. 2018-19 2. 3. Al termine di ogni anno accademico. Attività continua.

Obiettivo n.3	Potenziamento delle procedure online per il servizio agli studenti.
Azioni da intraprendere	1. Riprogettazione procedure su sistema di ateneo Depasas. 2. Implementazione nuove procedure. 3. Validazione e miglioramento procedure.
Indicatore di riferimento	Numero di pratiche studenti elaborate. Tempo di elaborazione pratiche studenti. CFU conseguiti al I anno Num di studenti laureati in corso
Responsabilità	Coordinatore CdS. GdR.
Risorse necessarie	Risorse tecnico informatiche di ateneo.
Tempi di esecuzione e scadenze	Settembre 2019

Obiettivo n.4	Orientamento per studenti 3° anno Laurea triennale.
Azioni da intraprendere	1. Definizione di un calendario di incontri 2. Svolgimento incontri di orientamento specifici durante le attività didattiche della L3 Gestionale ed L3 Meccanica.
Indicatore di riferimento	Numero di incontri di orientamento
Responsabilità	Coordinatore CdS. Docenti LM.
Risorse necessarie	-
Tempi di esecuzione e scadenze	Maggio 2019

3 – Risorse del CdS (R3.C)

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

Il riesame precedente non metteva in luce criticità né dal punto di vista delle risorse di personale docente e tecnico amministrativo né da quello di servizi e strutture. Non erano stati previsti né obiettivi né azioni correttive al riguardo. Si fa notare che il reclutamento di personale docente (RTDa e RTDb) da parte dell'Ateneo ha permesso di ridurre il ricorso a docenze a contratto nell'ultimo triennio.

3 - b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Dotazione e qualificazione del personale docente

La numerosità e qualificazione dei docenti è al momento adeguata a sostenere le esigenze del CdS. Basandosi sull'ultima SUA-CDS 2017-2018 il numero di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD base o caratterizzanti la classe supera il valore di riferimento di 2/3 così come l'attività scientifica è consistente con gli obiettivi didattici.

Le competenze scientifiche sono assicurate sia dall'attività di ricerca dei singoli docenti sia dal fatto che alcuni di loro tengono corsi per la Scuola di Dottorato del Politecnico di Bari.

La percentuale di didattica erogata da docenti di ruolo si è mantenuta pressochè stabile nel tempo (indicatore C19 delle SMA). Seppure sia mediamente inferiore al trend dell'area geografica e nazionale, si ritiene che questo al momento non influisca sulla qualità della didattica. Inoltre il quoziente studenti/docenti si mantiene stabile nel tempo.

Per quanto riguarda lo sviluppo delle competenze didattiche, l'Ateneo ha aumentato la disponibilità di lavagne interattive multimediali nelle aule e sono state organizzate giornate di formazione per il personale docente all'utilizzo di tali strumenti.

Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

Il personale Tecnico-Amministrativo afferente al DMMM fornisce supporto a docenti e studenti per quanto riguarda le problematiche legate al portale Esse3 (prenotazione e verbalizzazione esami), alle pratiche legate alla prova finale e alle attività di sostegno alla didattica.

Il supporto per l'organizzazione degli orari delle lezioni e le problematiche legate alla disponibilità delle aule per esami e recuperi è demandata a personale dell'amministrazione centrale o di altri dipartimenti

Le aule a disposizione per lezioni ed esami non sono ad uso esclusivo del CdS. La programmazione del loro utilizzo viene demandata a personale esterno al DMMM. La disponibilità viene comunicata ai docenti attraverso la piattaforma Climeg. La stessa piattaforma permette di effettuare la prenotazione delle aule nel periodo relativo alle pause programmate per esami. *La disponibilità delle aule risulta spesso critica e non sempre esiste un allineamento tra aule ufficialmente impegnate e realmente occupate.*

L'infrastruttura Eduroam permette l'accesso alla rete wireless del Politecnico sia a docenti che studenti mediante le loro credenziali. *Il servizio è tuttavia da ottimizzare per capillarità della diffusione del segnale, per la velocità della rete ma soprattutto per la stabilità e la continuità del servizio erogato.*

Gli studenti afferenti al CdS possono usufruire di Laboratori (informatici e linguistici) condivisi fra i vari corsi di studio di ingegneria della sede di Bari per un totale di 140 posti a sedere. In particolare, i computer del laboratorio LABIT sono equipaggiati con software MSOffice, Autocad e Matlab. Le sale studio sono disponibili presso i diversi dipartimenti. Gli studenti hanno inoltre a disposizione lo Student Center.

Presso la sezione Matematica è disponibile un laboratorio informatico (circa 20 posti) dotato di LIM per attività didattiche dei docenti.

Gli studenti hanno accesso al sistema bibliotecario del Politecnico di Bari costituito dalle Biblioteche di Ateneo (Ingegneria, Architettura, Fisica) e dalle Biblioteche di settore che fanno capo ai Dipartimenti.

Problemi /area da migliorare 1

Coordinamento prenotazione aule per esami e lezioni

3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

<i>Obiettivo n. 1</i>	<i>Coordinamento prenotazione aule per esami e lezioni</i>
<i>Azioni da intraprendere</i>	<i>1. Riprogettazione procedure (attribuzione responsabilità). 2. Implementazione (su sistemi informativi) e validazione nuove procedure.</i>
<i>Indicatore di riferimento</i>	<i>Realizzazione nuovo servizio web</i>
<i>Responsabilità</i>	<i>Direttore DMMM</i>
<i>Risorse necessarie</i>	<i>Coordinamento dipartimenti, 1 risorsa tecnica per implementazione servizio</i>
<i>Tempi di esecuzione e scadenze</i>	<i>Settembre 2019</i>

4 – Monitoraggio e revisione del CdS (R3.D)

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

Il Rapporto di Riesame ciclico precedente (gennaio 2016 – periodo di 2012 -2015) non analizzava tale aspetto, ovvero la capacità del CdS di riconoscere sia gli aspetti critici che i margini di miglioramento nella propria organizzazione didattica e di intervenire di conseguenza. Pertanto non erano indicati obiettivi e azioni di miglioramento da intraprendere. Tuttavia sono state intraprese con successo le seguenti attività:

- potenziamento del ruolo e delle attività del Consiglio di CdS;
- potenziamento attività di Gestione e Revisione del CdS;
- potenziamento di strumenti web per la gestione delle pratiche studenti tramite procedura DEPASAS.

Evidenza di tali attività e di risultati conseguiti è fornita sul sito di riferimento per le attività di pianificazione e gestione del CdS (<http://climeg.poliba.it/course/view.php?id=183>).

Il sito è stato riorganizzato in tre sezioni “PRESENTAZIONE del CdS”, VADEMECUM dello Studente” e “GESTIONE e MIGLIORAMENTO CONTINUO del CdS”; fornisce le principali informazioni di carattere procedurale e gestionale del CdS relative a orientamento in ingresso (valutazione carriera per ammissione), orientamento in itinere (PSI, tirocini, mobilità internazionale) e orientamento in uscita (tesi di laurea).

Si auspica per il futuro che il sito di Dipartimento DMMM sostituisca per le funzioni gestionali e procedurali del CdS il sito Climeg (che continuerebbe ad assolvere le funzioni di sito per e-learning).

4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Contributo dei docenti e degli studenti

Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto. Per la verifica di tali informazioni è possibile consultare il sito del CdS aggiornato nei mesi di novembre e dicembre 2018 (<http://climeg.poliba.it/course/view.php?id=183>).

Nei Consigli CdS e nelle riunioni del GdR vengono analizzati i problemi rilevati e le loro cause.

Sono adeguatamente analizzati e considerati gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati e alle considerazioni della CPDS sono accordati credito e visibilità.

Il CdS Non dispone di procedure chiare per gestire gli eventuali reclami degli studenti, le osservazioni e le proposte di miglioramento di studenti e docenti assicurandone l'accessibilità.

Coinvolgimento degli interlocutori esterni

Si sono realizzate interazioni in itinere con le parti consultate in fase di programmazione del CdS o con nuovi interlocutori sia mediante la survey “tirocini” presso le aziende (vedi sezione 1-b) sia mediante l'istituzione del Tavolo API di Ateneo e di procedure di Dipartimento per l'ascolto delle parti interessate.

Interventi di revisione dei percorsi formativi

Sono correntemente analizzati e monitorati i percorsi di studio, i risultati degli esami e gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macro-regionale o regionale. Di conseguenza il CdS da seguito alle proposte di azioni migliorative provenienti da docenti, studenti e personale di supporto.

Tuttavia, la successiva fase di monitoraggio e valutazione dell'efficacia delle azioni non è al momento adeguatamente sviluppata e formalizzata.

Il CdS si impegna nel processo finalizzato a garantire che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate.

Il CdS si mostra carente in relazione ai cicli di studio successivi, quali il Dottorato di Ricerca mostrando nel tempo scarsa capacità di collocare i propri laureati presso la Scuola di Dottorato del Politecnico di Bari.

Problemi /area da migliorare 1	<i>Procedure di gestione e follow-up dei reclami e delle osservazioni di studenti e docenti</i>
Problemi /area da migliorare 2	<i>Analisi della necessità di procedure formalizzate per il monitoraggio e la valutazione dell'efficacia delle azioni intraprese</i>
Problemi /area da migliorare 3	<i>Analisi della necessità di individuare cause e modalità operative per incentivare la partecipazione di laureati del CdS a cicli di studio successivi</i>

4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

<i>Obiettivo n. 1</i>	<i>Procedure di gestione e follow-up dei reclami e delle osservazioni di studenti e docenti</i>
<i>Azioni da intraprendere</i>	<i>Riprogettazione procedure (attribuzione responsabilità). Implementazione (su sistemi informativi) e validazione nuove procedure.</i>
<i>Indicatore di riferimento</i>	<i>Realizzazione nuovo servizio web</i>
<i>Responsabilità</i>	<i>Coordinatore CdS, GdR.</i>
<i>Risorse necessarie</i>	<i>GdR, 1 risorsa tecnica per implementazione servizio</i>
<i>Tempi di esecuzione e scadenze</i>	<i>1. Giugno 2019 2. Ottobre 2019</i>

<i>Obiettivo n. 2</i>	<i>Analisi della necessità di procedure formalizzate per il monitoraggio e la valutazione dell'efficacia delle azioni intraprese</i>
<i>Azioni da intraprendere</i>	<i>1. Confronto con servizio AQ di ateneo. 2. Eventuale formalizzazione di una procedura.</i>
<i>Indicatore di riferimento</i>	<i>Redazione procedura.</i>
<i>Responsabilità</i>	<i>Coordinatore CdS, GdR.</i>
<i>Risorse necessarie</i>	<i>-</i>
<i>Tempi di esecuzione e scadenze</i>	<i>1. Giugno 2019 2. Ottobre 2019</i>

<i>Obiettivo n. 3</i>	<i>Analisi della necessità di individuare cause e modalità operative per incentivare la partecipazione di laureati del CdS a cicli di studio successivi</i>
<i>Azioni da intraprendere</i>	<i>1. Analisi dei dati storici 2. Individuazione delle cause 3. Progettazione delle azioni di miglioramento</i>
<i>Indicatore di riferimento</i>	<i>Numero di laureati del CdS che accedono a cicli di studio successivi (in particolare della SCUDO del Politecnico di Bari)</i>
<i>Responsabilità</i>	<i>Consiglio di CdS, Direttore DMMM</i>
<i>Risorse necessarie</i>	<i>1. 2. Luglio 2019 3. Settembre 2019</i>
<i>Tempi di esecuzione e scadenze</i>	<i>Settembre 2019</i>

5 – Commento agli indicatori

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

Il CdS LM31 Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale ha avuto, negli anni 2013-2016 un numero di immatricolati in linea con i dati medi nazionali e costantemente superiori ai dati di Area geografica ad eccezione dell'anno 2015 in cui il numero di nuovi studenti ha raggiunto il valore minimo di 70. Tale fenomeno anomalo dovuto all'andamento dei laureati della L9 Ingegneria Gestionale del Politecnico (rispettivamente 120 nel 2014, 75 nel 2015 e 119 nel 2016) è stato superato dal trend delle immatricolazioni 2016-2017 che mostra un'ottima attrattività del CdS come confermato dai dati di Cruscotto della Didattica di Ateneo non coperti dalla SMA.

Fonte dati: indicatori ANVUR delle SMA (2016 e 2017), dati del Cruscotto della Didattica di Ateneo.

5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Gruppo A - Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E)

Si nota un incoraggiante e progressivo aumento della produttività e regolarità degli studenti (iC01) anche in riferimento al contesto di Area e nazionale. Gli studenti del CdS hanno una maggiore regolarità nei tempi di conseguimento della laurea (iC02) rispetto ad entrambi i riferimenti, mostrando un notevole e costante incremento del valore di tale indicatore nel tempo.

Si osserva, inoltre, una buona sostenibilità del corso in termini di copertura, adeguatezza e qualificazione del corpo docente (iC05, iC08, iC09). Si segnala che la quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD base o caratterizzanti la classe è superiore al 90% e la Qualità della ricerca si mantiene stabile su valori pari a quelli nazionali e superiori a quelli di area geografica.

La famiglia di indicatori relativi alla occupabilità dei laureati a tre anni dal conseguimento del titolo (iC07), pur presentando valori mediamente superiori al 90% e confrontabili con quelli di Area, mostra trend decrescenti nel tempo e prestazioni inferiori al dato Nazionale nel periodo 2016-2017. Nella visione del CdS tali dati confermano l'esistenza di una diversa struttura socioeconomica del territorio rispetto al contesto nazionale.

Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione (DM 987/2016, allegato E)

Il CdS evidenzia una discreta attività di internazionalizzazione della didattica (iC10) con trend in crescita che tende ad avvicinarsi al dato nazionale, e molto al di sopra del dato di area. Si precisa che sono in fase di progettazione due Convenzioni di Double Degree da attivarsi nell'aa 2019-2020 in "Business Informatics" con la Higher School of Economics (National Research University) di Nizhny Novgorod (Russia) ed in "Engineering Management" con il New Jersey Institute of Technology (US). Al contempo il CdS evidenzia il trend di incremento degli studenti incoming mediante mobilità Erasmus.

L'indice iC11 mostra una criticità relativa all'anno 2016 (infatti vede un decremento del 37,2% rispetto al 2015 e del solo 2,3% tra il 2014 e il 2015) che necessita di ulteriori approfondimenti anche alla luce dei dati di trend relativi all'anno 2017-2018 non ancora disponibili. Il numero di studenti che hanno conseguito il precedente titolo all'estero è nullo (iC12). *Al fine di contrastare tale fenomeno è al vaglio del CdS l'ipotesi di avviare Curricula erogati in lingua inglese.*

Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica

Il CdS è caratterizzato da un crescente trend positivo circa la regolarità e la produttività degli studenti (iC13 ed iC14), frutto delle azioni intraprese negli anni relativamente al coordinamento dei programmi dei corsi, alla implementazione dei curricula ed alla possibilità, ampiamente utilizzata dagli studenti, di definire con notevole libertà i propri PSI. Tale dato è particolarmente incoraggiante se confrontato con i trend dell'area geografica e nazionali e si conferma anche in termini di produttività in termini di CFU conseguiti al I anno (iC15 ed iC16). Buona la percentuale di immatricolati che si laureano nel CdS entro un anno rispetto alla durata normale del corso (iC17), con percentuali superiori all'area geografica ed in linea con il dato nazionale. Da notare il dato positivo relativo alla soddisfazione dei laureati (indicatore iC18) che mostra che fino all'85% dei laureati dichiara che si iscriverebbe allo stesso CdS, percentuale di gran lunga superiore ai dati di Area e moderatamente superiori al dato nazionale (analoghe considerazioni possono ricavarsi dal successivo indicatore iC25).

Percorso di studio e regolarità delle carriere

La regolarità del percorso di studio è testimoniata dalla scarsa dispersione verso altri corsi di studi durante la carriera (iC14, iC21 e iC23) e da bassi tassi di abbandono (iC24). La percentuale di immatricolati che si laureano

entro la durata normale del CdS (iC22) è costantemente superiore rispetto ad entrambi i dati di Area e nazionale e mostra altresì una crescita costante nel periodo di riferimento. Il dato del CdS inoltre mostra un incremento di 10 punti dal 2014 al 2016, a fronte di un analogo incremento delle prestazioni di area geografica e nazionale che si attestano ad un valore pari rispettivamente a 1,3 e 2,2 punti.

Si ritiene molto positivo il dato relativo alla percentuale di abbandoni dopo n+1 anni. Infatti, l'indicatore iC24 è costantemente e sensibilmente diminuito negli ultimi tre anni, attestandosi nel 2016 al 1.8%, di molto inferiore al dato di Area e nazionale.

Soddisfazione e Occupabilità

Molto soddisfacente è il giudizio complessivo sul CdS (iC25), in crescita costante fino al valore del 94,1% superiore al dato di area e nazionale. L'efficacia del percorso di studio e la coerenza rispetto alla domanda di formazione è testimoniata dagli alti tassi di occupazione dei laureati del CdS a un anno (iC26, iC26BIS, iC26TER) leggermente inferiore al dato medio nazionale e di area geografica.

Consistenza e Qualificazione del corpo docente.

Gli indicatori iC27 e iC28 mostrano come il numero di studenti per docente, pur elevato, tenda nel periodo a ridursi tendendo ad uniformarsi al dato nazionale.

Conclusioni

Il CdS è caratterizzato da un crescente trend positivo circa la regolarità e la produttività degli studenti (iC01, iC13 ed iC14), frutto delle azioni intraprese negli ultimi anni dal CdS. Questo dato è particolarmente incoraggiante se confrontato con i trend dell'area geografica e nazionali e si conferma anche in termini di produttività come CFU conseguiti al I anno. Il dato è confermato anche in termini di prosecuzione al II anno (iC21) e di laureati in corso (iC22) costantemente superiori ai dati di area geografica e nazionali. Il tasso di abbandono è significativamente inferiore alle medie locali e nazionali (iC24, iC23).

Rispetto al dato di area geografica ed in minore misura anche rispetto al panorama nazionale, gli studenti del CdS si caratterizzano per una maggiore regolarità nei tempi di conseguimento della laurea (iC02, iC17). La regolarità del percorso di studio è testimoniata anche dalla scarsa dispersione verso altri corsi di studi durante la carriera (iC14, iC21 e iC23) e da bassi tassi di abbandoni (iC24).

Il CdS si caratterizza per un'alta soddisfazione complessiva dei laureati (iC18, iC25), spesso migliore della media nazionale e che tende nel tempo a consolidarsi.

Il CdS evidenzia una discreta attività di internazionalizzazione della didattica (iC10) con trend in crescita che tende ad avvicinarsi al dato nazionale, e molto al di sopra del dato di area; la maggiore criticità è rappresentata dalla attrattività di studenti stranieri che hanno conseguito il titolo del ciclo precedente (laurea triennale o equivalente) all'estero. *A tale scopo sono in fase di progettazione due iniziative di Double Degree con atenei esteri e la progettazione di un curriculum da erogare in lingua inglese.*

La percentuale di didattica erogata da docenti di ruolo si è mantenuta pressoché stabile nel tempo (iC19). Seppure sia mediamente inferiore al trend dell'area geografica e nazionale, si ritiene che questo al momento non influisca sulla qualità della didattica.

5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Si ritiene che gli obiettivi specifici e le relative azioni da intraprendere per il miglioramento degli indicatori siano quelli precedentemente individuati nelle sezioni 1, 2 e 4 del Rapporto.

In particolare, gli obiettivi specifici da monitorare sono quelli descritti alle seguenti sezioni ed alle quali si rimanda per i dettagli operativi riguardo a "Azioni da intraprendere", "Indicatore di riferimento", "Responsabilità", "Risorse necessarie" e "Tempi di esecuzione e scadenze":

Sezione 1.

Obiettivo n. 1	Implementazione di percorsi d'eccellenza
Obiettivo n. 2	Istituzione di un curriculum in lingua inglese

Sezione 2.

<i>Obiettivo n.1</i>	<i>Miglioramento della qualità e disponibilità del materiale didattico</i>
----------------------	--

<i>Obiettivo n.2</i>	<i>Miglioramento della qualità della didattica erogata</i>
----------------------	--

<i>Obiettivo n.3</i>	<i>Potenziamento delle procedure online per il servizio agli studenti</i>
----------------------	---

Sezione 4.

<i>Obiettivo n. 3</i>	<i>Analisi della necessità di individuare cause e modalità operative per incentivare la partecipazione di laureati del CdS a cicli di studio successivi</i>
-----------------------	---