

CONSIGLIO DEI CORSI DI STUDIO IN INGEGNERIA MECCANICA

VERBALE N. 7 SEDUTA DEL 06 Settembre 2017

Il giorno sei del mese di Settembre dell'anno duemiladiciasette, alle ore 10:30 presso la sala degli Organi della Scuola di Ingegneria (ex aula G2) in campus Macchia Romana, è stato convocato il Consiglio dei Corsi di Studio in Ingegneria Meccanica (di seguito CCdSIM) con convocazione del coordinatore: Prof. Paolo Renna in nota del 30/08/2017 - prot. n. 1354 per discutere e deliberare in merito agli argomenti iscritti nel seguente odg:

- I. Comunicazioni;
- II. Approvazione del verbale della riunione precedente;
- III. Pratiche Studenti;
- IV. Materie a scelta;
- V. Lavori del Gruppo di Assicurazione della Qualità/Riesame;
- VI. Scheda di Monitoraggio Annuale e Rapporto di Riesame Ciclico: approvazione;
- VII. Varie ed eventuali.

Il Coordinatore procede alla verifica dei presenti:

prof. Paolo RENNA – Coordinatore	PRESENTE
prof. Vinicio MAGI	ASSENTE
prof. Enrico NINO	ASSENTE
prof. Aldo BONFIGLIOLI	ASSENTE
Prof.ssa Katia GENOVESE	PRESENTE
prof.ssa Milena MARROCCOLI	PRESENTE
prof. Donato SORGENTE	PRESENTE
dott. Antonio D'ANGOLA	PRESENTE
dott. Fabio FRUGGIERO	ASSENTE
dott.ssa Elena PIERRO	PRESENTE
dott.ssa Annarita VIGGIANO	ASSENTE
sig. Domenico DI STASIO - Rappresentante degli Studenti	PRESENTE
sig. Valerio GUGLIELMI- Rappresentante degli Studenti	PRESENTE

Presiede la seduta il Prof. Paolo RENNA in qualità di coordinatore del CCdSIM. Assume le funzioni di segretario verbalizzante la dott.ssa Elena PIERRO. Alle ore 10:40, constatata la presenza del numero legale, il Prof. Paolo RENNA dichiara aperta la seduta.

I. COMUNICAZIONI

Il Coordinatore comunica che il 30 settembre scadono i quadri della scheda SUA che riguardano le opinioni studenti, l'indagine almalaurea e i docenti a contratto. Deve essere previsto un CCdSIM entro la data di scadenza.

Relativamente al gruppo di riesame, il Coordinatore sottolinea che dovrà essere inserita un'analisi di criticità delle opinioni studenti 2017. Tuttavia non si farà in tempo a prendere l'estrazione finale al 30 settembre, e verrà inserito il dato parziale di fine luglio.



II. APPROVAZIONE DEL VERBALE DELLA RIUNIONE PRECEDENTE

Il Coordinatore dà lettura del verbale n.6 relativo alla seduta del 20 Luglio 2017.

Il Consiglio di Corso di Studio all'unanimità approva.

III. PRATICHE STUDENTI

Di seguito vengono riportate le pratiche studenti oggetto di discussione sotto propria denominazione.

III.1. ERASMUS –Riconoscimento crediti

Lo studente **Maurizio Telesca** matr. 47879, iscritto al Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, chiede il riconoscimento delle attività formative svolte durante il soggiorno per studio presso **l'Universidad Politecnica de Madrid (Spagna)** per un periodo di 6 mesi (dal 01.02.2017 al 31.07.2017) secondo quanto riportato in tabella:

<i>Insegnamenti Universidade de Vigo</i>	<i>ECTS</i>	<i>Insegnamenti Unibas</i>	<i>CFU</i>	<i>Voto</i>
<i>Español para la ciencia y la tecnologia</i>	3	Materia a scelta - " <i>Español para la ciencia y la tecnologia</i> "	3	30 e Lode
<i>English for professional and academic communication</i>	6	Materia a Scelta - " <i>English for professional and academic communication</i> "	6	28
<i>Fabricacion asistida por ordenador</i>	3	Materia a Scelta - " <i>Fabricacion asistida por ordenador</i> "	3	28

Il numero di CFU maturati (12) è inferiore a quello riportato nel regolamento Erasmus (16) relativamente ad un periodo di sei mesi.

Il Consiglio di Corso di Studio all'unanimità approva.

III.2. Autorizzazione a svolgere un'attività di Tirocinio Formativo

La studentessa **Marida Lerra** iscritta al Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica (classe L-9) matricola 48628, chiede di svolgere un'attività di tirocinio formativo presso la **FERRIERE NORD S.P.A. Società per azioni** con i seguenti obiettivi formativi: "*Ridefinizione Schede Analitiche di Produzione billette 150x150. Attività previste: - Raccolta dati Analisi Chimica di Colata in LF - Raccolta dati parametri di solidificazione in CCM - Identificazione e Analisi di eventuali problemi riscontrati in CCM*".

Tutor universitario: **Prof.ssa Milena Marroccoli.**

Tutor Soggetto ospitante: **Ing. Francesco Tramutola.**

Il Consiglio di Corso di Studio all'unanimità approva.

IV. MATERIE A SCELTA

Non vi è nessun argomento da discutere su questo punto e si passa al punto successivo.

V. LAVORI DEL GRUPPO DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ/RIESAME

Il Coordinatore comunica che il gruppo di riesame ha redatto la bozza della Scheda di Monitoraggio e del Rapporto di Riesame Ciclico allegati al presente verbale (Allegato n.1). La loro discussione viene riportata nel punto successivo.



VI. SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE E RAPPORTO DI RIESAME CICLICO: APPROVAZIONE

Il Coordinatore procede ad illustrare la scheda di monitoraggio annuale, considerati i commenti dei componenti del consiglio effettuati sul documento condiviso. L'Anvur chiede brevi commenti sugli indicatori, le relative azioni sono di competenza del Rapporto di Riesame Ciclico. Il Consiglio dopo ampia ed approfondita discussione approva i commenti pervenuti e la relativa Scheda di Monitoraggio da trasmettere al PQA ed all'ANVUR.

Successivamente si procede all'analisi del Rapporto di Riesame Ciclico, tenendo conto che è stato redatto solo dopo un anno dal precedente. Ogni area è definita da 3 sezioni, mutamenti rispetto al vecchio ciclico, analisi dati situazione attuale, azioni correttive. Queste ultime saranno valutate dall'Anvur tra due anni, nel rapporto di revisione della visita di accreditamento.

Il Coordinatore procede alla discussione ed alla relativa approvazione sezione per sezione del Rapporto.

Si introduce la lettura della prima sezione del Rapporto.

La discussione si focalizza sulle azioni correttive relativamente all'analisi della situazione sulla base dei dati. Il Coordinatore sottolinea come i questionari anonimi riportati nella bozza possano non rispettare alcune linee guida dell'Anvur riguardo le informazioni delle parti interessate consultate.

Dopo ampia ed approfondita discussione, il Consiglio propone di modificare le azioni correttive definendo una prima azione "*Definizione dei profili culturali/professionali in uscita derivante dalla valutazione diretta/indiretta delle parti interessate*" basata sulla consultazione diretta a livello locale ed all'analisi di studi di settore. Una seconda azione riguarda "*Migliorare l'inserimento degli studenti laureati nei corsi di laurea magistrali sul territorio nazionale*" mediante uno studio dei corsi studi a livello nazionale ed interviste degli ex laureati di primo livello.

Il Consiglio di Corso di Studio all'unanimità approva.

Il Coordinatore passa ad illustrare la seconda sezione del Rapporto.

Nell'analisi della situazione basata sui dati, il Consiglio ritiene di modificare solo il punto di debolezza relativo alla qualità della docenza. I questionari delle opinioni studenti rilevano problematiche relative ad un insegnamento che non può considerarsi come punto di debolezza dell'intero CdS, ma verrà affrontato monitorando costantemente l'insegnamento in questione.

Per quanto riguarda le azioni correttive, il Consiglio ritiene di eliminare l'azione relativa alla qualità dei docenti a contratto perché non è un'azione che è nel completo controllo del corso di studi (in particolare per gli insegnamenti di base). Il Consiglio ritiene di inserire come azione correttiva il coordinamento tra gli insegnamenti.

Il Consiglio di Corso di Studio all'unanimità approva.



Il Coordinatore passa ad illustrare la terza sezione del Rapporto.

Il Consiglio dopo ampia ed approfondita discussione ritiene di compilare la sezione della sintesi dei principali mutamenti intercorsi dall'ultimo riesame descrivendo le variazioni delle risorse di docenza avvenute per il CdS. Si fa particolare riferimento all'incremento di una unità di docenza (Prof. Associato Sorgente) e della relativa assegnazione della didattica in base alle competenze scientifiche.

In relazione all'indicatore iC27, il Consiglio analizza le ore di docenza erogate dal CdS in base ai dati delle Schede SUA-CdS 2016/2017 e 2017/2018 e la proiezione per il 2018/2019. Come si evince dall'analisi la modifica delle ore di docenza erogate non è dovuta alle modifiche dell'insegnamento di Fisica Tecnica, ma dalle modifiche dell'insegnamento di Tecnologia dei Materiali e Chimica Applicata. Infatti, le ore di docenza di Fisica Tecnica erano erogate dal CdS di Meccanica, ed il CdS di Civile ed Ambientale effettuava una mutuazione da questo insegnamento. La modifica del docente e del SSD non comportano variazioni sulle ore erogate dal CdS di Meccanica. Per tali motivazioni, il CdS non ritiene di valutare questo indicatore di approfondimento nel Rapporto di Riesame Ciclico.

Inoltre, il Consiglio ritiene che pur non costituendo "le aule didattiche" una criticità principale sulle infrastrutture, si possa proporre come azione correttiva di competenza del CdS un'analisi della soddisfazione Docenti e Studenti sulle aule didattiche in base agli strumenti didattici utilizzati dai docenti.

In riferimento all'azione correttiva sull'organizzazione delle risorse di docenza disponibili, il Consiglio ritiene di sviluppare un'azione di più ampio respiro considerando tutte le azioni che sono state messe in campo per modificare il CdS e come queste azioni verranno sviluppate nei prossimi anni accademici.

Il Consiglio di Corso di Studio all'unanimità approva.

Il Coordinatore passa ad illustrare la quarta sezione del Rapporto.

La prima parte della quarta sezione non è stata compilata nella bozza presentata dal gruppo di riesame, sono riportate solo le azioni correttive del precedente rapporto privo di commenti.

Il Consiglio procede alla redazione della prima parte della quarta sezione.

Il Consiglio rileva come alcuni punti di forza si ripetono come punti di debolezza, questo non rispetta le linee guida ANVUR. Perciò, il Consiglio procede alla riformulazione della seconda parte della sezione.

Infine, la terza parte della quarta sezione non è stata compilata. Anche in questo caso, il Consiglio procede alla redazione delle azioni correttive della quarta sezione.

Il Consiglio di Corso di Studio all'unanimità approva.

Il Coordinatore passa ad illustrare la quinta sezione del Rapporto. La quinta sezione del rapporto riguarda l'analisi delle precedenti schede di monitoraggio, ma avendo a disposizione un'unica



scheda di monitoraggio, questa sezione ricalca l'analisi della scheda di monitoraggio annuale, precedentemente approvata.

Il Consiglio di Corso di Studio all'unanimità approva.

Tutte le modifiche apportate dal consiglio sono riportate nel Rapporto di Riesame Ciclico che verrà inviato al PQA entro l'8 Settembre (allegato n.2).

VII. VARIE ED EVENTUALI

Non essendovi ulteriori varie ed eventuali, la riunione del consiglio si chiude alle ore 13:10 del 06/09/2017.

IL SEGRETARIO

Dott.ssa Elena PIERRO

IL COORDINATORE

Prof. Paolo RENNA

Scheda di Monitoraggio Annuale Scheda SUA-CdS 2016 - CdS in Ingegneria Meccanica L-9

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

L'indicatore iC01 "Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s." indica una sostanziale stabilità, in quanto la sua riduzione relativamente al 2015 è dovuta all'incremento del numero di iscritti nel periodo di riferimento. E', comunque, da valutare in modo approfondito come lo stesso indicatore (in particolare nel 2015) sia migliorato significativamente sia a livello di area geografica che a livello nazionale.

L'indicatore iC02 "*Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso*" ha un valore maggiore sia rispetto ai corrispondenti valori relativi all'area geografica della media nazionale. È da considerare, comunque, il numero assoluto significativamente basso di laureati regolari che porta ad ottenere un valore dell'indicatore abbastanza alto.

L'indicatore iC03 "*Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni*" è più basso rispetto alla media nazionale, ma ha un valore significativamente maggiore in confronto a quello dell'Area geografica. Questo può essere segno di una maggiore attrattività del CdS rispetto ai CdS della medesima area geografica..

L'indicatore iC05 "*Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b)*" è inferiore a quelli relativi ad area geografica e a media nazionale. Si rende necessario, quindi, un approfondimento sulle possibili ragioni di questo valore basso per elaborare possibili azioni volte ad incrementare il numero di studenti regolari del CdS.

L'indicatore iC08 "*Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L; LMCU; LM), di cui sono docenti di riferimento*", soddisfa il valore di 2/3 richiesto dal D.M. e, anche se risulta essere più basso dell'area geografica e della media nazionale, può essere ritenuto soddisfacente.

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

L'indicatore iC10 "Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso" evidenzia un trend decrescente negli ultimi tre anni. Sebbene i valori dell'indicatore non si discostino molto rispetto ai corrispondenti valori dell'area geografica e rispetto a quelli nazionali, il suo andamento suggerisce di intraprendere azioni di incentivazione alla internazionalizzazione che includano la partecipazione del CdS a reti di Atenei internazionali, un più efficace orientamento e l'adozione di metodi più snelli e flessibili per la definizione della corrispondenza tra insegnamenti e per il riconoscimento dei crediti conseguiti all'estero.

L'indicatore iC11 "Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero" evidenzia invece una forte criticità per il CdS : tra i laureati regolari, nessuno ha conseguito almeno 12 CFU all'estero. La criticità è particolarmente evidente se l'indicatore viene confrontato con l'analogo dato relativo all'area geografica e a quello nazionale, che si attesta stabile nel triennio su un valore del 2-4%. Anche in questo caso, andrebbero intraprese le azioni di incentivazione all'internazionalizzazione riportate relativamente all'indicatore iC10.

Per quanto riguarda l'indicatore iC12 "Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero" si evidenzia che tra gli avvisi di carriera nessuno ha un titolo di studio di accesso acquisito all'estero, segno che il CdS non intercetta questa categoria di studenti e anche possibilmente segno di un contesto economico e sociale non particolarmente attrattivo. A conferma di questo, ci sono valori simili di questo indicatore dell'area geografica di riferimento

che si discostano notevolmente dal dato nazionale che include CdS inseriti in contesti notoriamente più attrattivi per gli studenti stranieri.

Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

I valori dell'indicatore iC13 "Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire" mostrano un risultato estremamente soddisfacente in termini di CFU conseguiti al primo anno. Il dato è decisamente al di sopra dei corrispondenti valori medi sia dell'area geografica che nazionale. Questo è segno che gli studenti affrontano con successo il primo anno del CdS, conclusione supportata anche dal fatto che buona parte di essi prosegue il CdS così come evidenziato dagli indicatori iC16 e iC16bis.

Il valore dell'indicatore iC14 "Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio" risulta stabile nel periodo di riferimento con un valore medio di circa 86%. La percentuale degli studenti che prosegue nel secondo anno nello stesso corso di studio presenta valori superiori per il CdS in esame rispetto alla media area geografica (valore 77% come media negli ultimi 3 anni) e media atenei nazionali (valore medio negli ultimi 3 anni di 74%). Questo dato può essere interpretato a favore del percorso formativo offerto dal CdS. L'indicatore iC15 "Percentuale degli studenti che prosegue al II anno dello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno" presenta valori superiori rispetto alla media area geografica e media nazionale. In particolare, l'ultimo anno è quello con la migliore performance tra quelli considerati. L'indicatore iC15, sebbene da un lato potrebbe essere segno di una disomogenea distribuzione di carico tra gli anni, se analizzato insieme con l'indicatore iC14, evidenzia un'ottima capacità formativa e didattica nel primo anno di CdS e un possibile soddisfacimento delle aspettative dello studente che, proseguendo gli studi nello stesso CdS, conferma la scelta di prima immatricolazione.

Per quanto riguarda l'indicatore iC15bis "Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno", i valori nel periodo di riferimento risultano superiori rispetto alla media area geografica e media nazionale. Si può concludere che gli studenti del CDS riescono in media più facilmente a superare almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno rispetto ai colleghi di area geografica e nazionali. L'indicatore andrebbe monitorato con prudenza onde evitare comportamenti anomali per il CdS e soprattutto perchè venga garantita un'equa distribuzione dei carichi percepiti tra gli anni del CdS.

Inoltre, come da indicatore iC16 "Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito 40 CFU al I anno", se confrontato con iC15bis, circa il 35% degli studenti che supera la soglia di 1/3 dei CFU previsti al I anno del CdS non raggiunge quella dei 40 CFU. Il trend per l'indicatore iC16 non è costante negli ultimi tre anni e risulta sempre superiore del 49% rispetto alla media degli atenei di area geografica e del 41% se confrontato con la media degli atenei nazionali. La combinazione di indicatori iC15 e iC15bis e iC16 evidenzia una possibile disomogeneità della distribuzione dei carichi nel primo anno del CDS in esame se confrontata con gli anni successivi. I valori dell'indicatore iC16bis "Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno" denotano un punto di forza del CdS (ed in particolare del primo anno) essendo superiori ad entrambi i due valori medi (area geografica e nazionale). Si può concludere che gli studenti affrontano con successo il primo anno del CdS e circa metà di essi sostiene esami per un numero di CFU superiori ai 2/3 di quelli previsti al I anno.

I valori dell'indicatore iC17 "Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio" denotano invece un punto di debolezza del CdS. Nel confronto con la media nazionale e con quella dell'area geografica si nota che solo un quarto (circa) degli studenti immatricolati nei tre anni in esame riesce a completare il

percorso di studi in tempi ragionevoli. Questa informazione, in relazione anche all'indicatore precedente (iC16bis), può essere segno di una possibile criticità nella organizzazione degli ultimi due anni del CdS.

Dall'indicatore iC19 "Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata" è possibile individuare un altro punto di forza del CdS con una percentuale che, per due dei 3 anni presi in considerazione, è superiore al 90%. Da sottolineare al tempo stesso anche il trend negativo di questo valore con un aumento significativo delle ore di didattica erogate da personale non a tempo indeterminato nell'ultimo anno preso in considerazione (2015). È opportuno comunque sottolineare che questo trend negativo (sebbene meno marcato) si registra anche per i valori medi sia dell'area geografica che nazionale. Una possibile causa di questo trend negativo potrebbe essere l'introduzione di figure strutturate a tempo determinato (RTD). Scartando questa ipotesi per il CdS in esame, la riduzione progressiva di questo indicatore è probabilmente da imputare all'aumento della docenza a contratto che, oltre a rappresentare un costo, non è da ritenersi una scelta opportuna se non in casi di effettiva necessità. Il ricorso a personale esterno per la docenza può giustificarsi, al di là dei suddetti casi di effettiva necessità (carenza di personale strutturato), per la chiamata di esperti esterni (dall'industria ad esempio) o precari (in costante aumento) comunque operanti nel settore universitario. In ogni caso questo indicatore va monitorato con attenzione per valutare possibili riduzioni della docenza a contratto.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere

A riguardo dell'indicatore iC21 "Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno" il Gruppo di Riesame del CdS ha già formulato dei commenti indicando che esso completa le informazioni fornite dall'indicatore iC14 considerando al numeratore coloro che proseguono la carriera in tutto il sistema universitario al II anno. Considerando l'unica indicazione che si ritiene questo indicatore possa dare e cioè quanto il CdS scoraggi gli studenti alla prosecuzione di un qualsiasi percorso di studi universitario, si può concludere che, in termini percentuali, il CdS è caratterizzato per il periodo di riferimento da un numero bassissimo di abbandoni con valori dell'indicatore superiori alla media dell'area geografica e nazionale.

Relativamente all'indicatore iC22 "Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso", il dato è molto variabile nel triennio in considerazione. I dati, inoltre, evidenziano una riduzione del valore dell'indicatore negli anni. Allo scopo di invertire la tendenza, sono state intraprese delle azioni volte a migliorare la regolarità delle carriere degli studenti.

Per quanto riguarda l'indicatore iC23 "Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo", il dato evidenzia che quest'eventualità è rara: solo un caso nel 2014 e un caso nel 2015, con un valore dell'indicatore nettamente inferiore sia rispetto alla media dell'area geografica che a quella nazionale.

L'indicatore iC24 "Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni" si è attestato su valori del 37% circa negli anni 2013 e 2014, risultando inferiore sia alla media dell'area geografica che a quella nazionale. Nel 2015 si riscontra un contenuto incremento di tale percentuale che di conseguenza risulta essere leggermente superiore rispetto al corrispettivo nazionale. Si ritiene che le azioni volte a migliorare la regolarità delle carriere degli studenti possano migliorare il valore di tale indicatore.

L'indicatore iC27 "Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)", seppure in leggero aumento nel corso del triennio 2013-2015, risulta essere inferiore sia rispetto alla media dell'area geografica che a quella nazionale.

Per quanto riguarda l'indicatore iC28 "Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)" varia nel triennio 2013-2015 tra 22,6 e 30,2 e risulta essere sempre inferiore rispetto alla media nazionale, confrontabile con la media area geografica nel 2013 e inferiore a questa nel 2014 e nel 2015.

Rapporto di Riesame ciclico sul Corso di Studio a.a. 2016-17

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Meccanica

Classe: L-9

Sede: Potenza

Dipartimento/Scuola: Scuola di Ingegneria

Primo anno accademico di attivazione: 2010/2011

Componenti del Gruppo di Riesame:

La costituzione del Gruppo del Riesame è stata formalizzata con Provvedimento del Direttore della Scuola di Ingegneria PdD n. 171 del 16 Dicembre 2016 e PdD n. 42 del 2 Maggio 2017.

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

- ...

- ...

Discussione preliminare del Rapporto in CCdS in data: Martedì 11 Luglio 2017 e/o 20 Luglio 2017

Discussione finale e approvazione nel CCdS in data: **6 Settembre 2017**

Sintesi dell'esito della discussione del CCdS:

...

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

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

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

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Dalla data di approvazione del precedente Rapporto di Riesame ciclico (approvato dal Consiglio della SI-UniBAS in data 13 Gennaio 2016) sono sopravvenuti i seguenti mutamenti di carattere formale:

- il format per la compilazione del presente Rapporto è stato modificato con l'aggiunta di nuovi paragrafi e lo spostamento dell'analisi su nuovi punti di attenzione; ciononostante è possibile, nell'ambito dei profili culturali e professionali del CdS oggetto di questa sezione del nuovo format, individuare alcune criticità messe in evidenza nel paragrafo "1 – LA DOMANDA DI FORMAZIONE" dell'ultimo Rapporto redatto secondo il format precedente;
- è stato eletto un nuovo Coordinatore del CdS (Consiglio di CdS del 3 Novembre 2016) con una conseguente riformulazione del Gruppo di Riesame (Consiglio di CdS del 17 Novembre 2016). Questo ha comportato un'interruzione temporanea dei lavori del Gruppo di Riesame e una parziale riformulazione delle priorità individuate nella soluzione delle criticità del CdS anche nell'ambito dei profili culturali e professionali in uscita dal CdS. Il presente rapporto viene quindi redatto a distanza di poco più di un anno con una nuova compagine di docenti appartenenti al gruppo di riesame.

Il precedente Rapporto di Riesame ciclico ha messo in evidenza come principale criticità, nell'ambito della definizione dei profili culturali e professionali del CdS, la non esaustiva consultazione delle parti interessate. In quest'ambito, gli interventi correttivi dichiarati e programmati per i 6/12 mesi successivi alla stesura del precedente rapporto hanno avuto i seguenti obiettivi collegati alle relative azioni da intraprendere:

- Consultazione diretta delle PI tramite l'elaborazione di una check-list sintetica
- Attivare prassi di confronto, verifica e bechmarking con i laureati già inseriti nel mercato del lavoro tramite la creazione di una comunità virtuale

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

- Consultazione degli studenti del CdS laureati tramite un questionario on-line (Consiglio di CdS del 6 luglio 2016)
- Gruppo LinkedIn "Ingegneria Meccanica - Università della Basilicata" (**non ho trovato nessuna evidenza nei verbali. ci sono??**)
- Creazione di una casella di posta elettronica dedicata (Febbraio 2017) alle segnalazioni degli studenti rivolte alla Commissione Paritetica ed ai Consigli di Corso di Studio (**lasciare in elenco anche se è un'iniziativa della commissione paritetica?**)

Durante il CdS del 6 luglio 2016 si sono analizzate le risposte ai questionari somministrati agli studenti laureati riscontrando però una modesta partecipazione dei destinatari dell'indagine.

Sempre durante il Consiglio del CdS del 6 luglio 2016, i docenti del settore scientifico-disciplinare ING-IND/22 hanno proposto delle modifiche del percorso di studi del CdS con la finalità di formare ingegneri meccanici che siano

maggiormente esperti dei materiali e dei trattamenti a cui vengono sottoposti, con riferimento agli aspetti tecnici, ambientali, economici e normativi.

Altra criticità messa in evidenza dal rapporto di riesame annuale 2015-16 è quella della necessità di potenziare le abilità informatiche degli studenti del CdS. Sebbene non sia stato programmato a livello di Riesame ciclico, sono stati conferiti degli incarichi di docenza per lo svolgimento di attività didattiche integrative finalizzate a tale potenziamento e finanziate per l'a.a. 2015-16 con fondi del centro CAOS.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

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

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Secondo l'ultimo bollettino del Sistema Informativo Excelsior (Agosto-Ottobre 2017) tra le 10 professioni con maggior difficoltà di reperimento per i giovani la categoria "Progettisti, ingegneri e professioni assimilate" è al terzo posto con una percentuale delle richieste (in termini di assunzioni) che, presumibilmente, non potrà essere soddisfatta pari al 61%. La causa principale di questa criticità è il "ridotto numero di candidati" che, nelle suddette statistiche, supera di gran lunga l'"inadeguata competenza e qualificazione". A livello settoriale le industrie metalmeccaniche ed elettroniche risultano quelle con le maggiori difficoltà di reperimento. Accanto a questo, il settore manifatturiero è quello che nel periodo di riferimento del bollettino (Agosto-Ottobre 2017) prevede la maggiore percentuale di aziende che si prevede assumano personale. Altro dato importante, sempre in merito alla difficoltà di reperimento delle figure professionali richieste dalle aziende italiane, è la carenza della figura del "progettista meccanico" nelle aree "tecniche e della progettazione".

Il profilo culturale e professionale del CdS fa riferimento ad una figura, quale quella dell'ingegnere meccanico, che sebbene si sia evoluta nel corso degli ultimi anni si fonda su delle solide premesse definite in fase di istituzione del CdS che possono tutt'ora essere ritenute valide. Questo è ancor più vero se si considera la formazione di primo livello che il CdS triennale deve fornire ai futuri ingegneri che, per la maggior parte, proseguiranno gli studi con un corso di Laurea magistrale. Nello specifico del CdS in oggetto, secondo l'indagine più recente condotta da Almalaurea (Rapporto 2017, anno di indagine: 2016), il 100% dei laureati prosegue con un corso di studi magistrale. Quest'ultimo dato non porta comunque a trascurare l'aspetto professionalizzante del percorso formativo rispetto a quello culturale. Il CdS prevede infatti una prima parte (tra primo e secondo anno) incentrata sull'acquisizione delle conoscenze legate alle scienze di base seguita (a cavallo tra il secondo ed il terzo anno) da conoscenze nell'ambito delle scienze applicate e dell'ingegneria. Per le due categorie di riferimento degli "Ingegneri meccanici" (codice ISTAT 2.2.1.1.1) e degli "Ingegneri industriali e gestionali" (codice ISTAT 2.2.1.7.0) secondo l'indagine più recente (anno di riferimento: 2016) condotta congiuntamente da ISFOL ed ISTAT sulle professioni, i tre più importanti tra i compiti e le attività specifiche per le due categorie sono:

- disegnare macchine ed altre attrezzature meccaniche (da codice ISTAT 2.2.1.1.1);
- eseguire test di funzionamento (da codice ISTAT 2.2.1.1.1);
- svolgere attività di sperimentazione e di prototipizzazione (da codice ISTAT 2.2.1.1.1);
- controllare la qualità del processo o del prodotto (da codice ISTAT 2.2.1.7.0);
- impostare, sviluppare o controllare la realizzazione dei progetti (da codice ISTAT 2.2.1.7.0);
- sviluppare la produzione industriale di un bene o prodotto (da codice ISTAT 2.2.1.7.0).

Secondo la classificazione ISTAT, le due suddette categorie a cui il CdS fa principalmente riferimento, svolgono le seguenti attività:

- conducono, sovrintendono e dirigono attività di ricerca ovvero di applicazione delle conoscenze esistenti nel campo della meccanica per disegnare, progettare e controllare funzionalmente, per produrre e mantenere strumenti, motori, macchine ed altre attrezzature meccaniche.
- conducono, sovrintendono e dirigono attività di ricerca e studio sulle caratteristiche tecnologiche dei materiali utilizzati e dei loro processi di produzione.
- conducono, sovrintendono e dirigono attività di ricerca ovvero di applicazione delle conoscenze esistenti in materia di progettazione, sviluppo e valutazione di sistemi integrati per la gestione dei processi di produzione industriale e nei servizi, ivi compresi il lavoro umano, i controlli di qualità, la logistica industriale, l'analisi dei costi e il coordinamento della produzione.

In questo contesto il CdS si mostra allineato in maniera più che soddisfacente all'esigenze dei settori di riferimento e alle richieste del mercato del lavoro, con alcuni di punti di forza ed alcune criticità di seguito evidenziate. Le modifiche proposte in merito alla rimodulazione dei crediti formativi inerenti la chimica e la chimica applicata (§ 1-a), qualora attuate, permetteranno anche una migliore preparazione degli studenti del CdS sulle caratteristiche tecnologiche dei materiali utilizzati nell'ambito dell'ingegneria meccanica.

Per quanto riguarda la consultazione delle Parti Interessate, la modesta partecipazione degli studenti laureati al questionario somministrato dal CdS (Consiglio di CdS del 6 Luglio 2016) e delle aziende interpellate (Consiglio del 12 Gennaio 2016 precedente anche allo scorso riesame ciclico), mette in luce la necessità di intervenire su questa criticità con azioni più incisive elaborando forme diverse e più efficaci di consultazione.

Risultati LinkedIn, Casella e-mail paritetica in merito ai profili culturali e professionali??

Punti di forza

Dato 1: Definizione degli aspetti culturali e professionali

Analisi: Gli obiettivi dell'offerta formativa del CdS sono esplicitati in maniera chiara nelle schede SUA redatte nel periodo in esame (A.A. dal 2014/15 al 2016/17). Altrettanto espliciti sono i riferimenti ai profili culturali e professionali che il CdS offre agli studenti alla fine del percorso di studi. I contenuti disciplinari e le metodologie di apprendimento sono descritti in maniera completa e, di conseguenza, risultano chiare le conoscenze, le abilità e le competenze sviluppate grazie al percorso formativo del CdS.

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

Analisi: Gli obiettivi dell'offerta formativa risultano pienamente coerenti con i profili culturali e professionali in uscita dichiarati dal CdS. Il CdS ha un'offerta formativa valida e largamente usufruibile nella formazione di secondo livello. Le esigenze e le potenzialità di sviluppo scientifico e tecnologico dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi, risultano soddisfatte.

Punti di debolezza e/o potenziali rischi

Dato 3: Consultazione non efficace e non sistematica delle parti interessate

Analisi: Sebbene in fase di istituzione/progettazione del CdS la consultazione delle parti interessate abbia rappresentato un passaggio fondamentale, l'analisi degli studi di settore necessita di un maggiore approfondimento mentre la consultazione di tipo diretto con gli studenti laureati e con le aziende (locali e nazionali), andrebbe regolamentata in maniera efficace per permettere la riprogettazione del CdS in base ai risultati delle consultazioni stesse. Sebbene nel precedente riesame ciclico si sia previsto di redigere una check-list sintetica per la consultazione diretta delle PI e di creare una community di ALUMNI che facesse leva sui social network, al momento le azioni intraprese non hanno sortito gli effetti desiderati.

Dato 4: Mancato aggiornamento delle competenze sviluppate dal CdS

Analisi: La sporadica consultazione delle parti interessate ha portato alla carenza di strumenti di ri-progettazione del CdS. Il rischio potenziale di questa mancanza è il mancato aggiornamento dei profili culturali e professionali in uscita dal CdS con un conseguente disallineamento con la realtà lavorativa e, ancora più importante per un CdS di primo livello, con i percorsi di studio magistrale. In più, la consultazione con gli studenti realizzata tramite la rilevazione dell'opinione studenti non ha negli anni prodotto alcun cambiamento effettivo nel percorso formativo.

Principali elementi da osservare:

- Scheda SUA-CdS: quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a
- Segnalazioni provenienti da docenti, studenti, interlocutori esterni

Punti di riflessione raccomandati:

1. *Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione sono ancora valide? (R3.A.2)*
2. *Si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo (umanistico, scientifico, tecnologico, sanitario o economico-sociale) dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi, se presenti? (R3.A.1)*
3. *Sono state identificate e consultate le principali parti interessate ai profili culturali/professionali in uscita (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della cultura, della produzione, anche a livello internazionale in particolare nel caso delle Università per Stranieri), sia direttamente sia attraverso l'utilizzo di studi di settore? (R3.A.1)*
4. *Le riflessioni emerse dalle consultazioni sono state prese in considerazione della progettazione dei CdS soprattutto con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati e all'eventuale proseguimento di studi in cicli successivi? (R3.A.1)*
5. *Gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze anche trasversali, sono coerenti con i profili culturali e professionali in uscita, anche con riguardo agli aspetti metodologici e relativi all'elaborazione logico-linguistica? Sono stati declinati chiaramente per aree di apprendimento? (R3.A.3, R3.A.4)*
6. *I profili professionali, gli sbocchi e le prospettive occupazionali dichiarati tengono conto con realismo dei diversi destini lavorativi dei laureati? (R3.A.1)*
7. *L'offerta formativa è ritenuta ancora adeguata al raggiungimento degli obiettivi? È aggiornata nei suoi contenuti?*

1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

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

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Obiettivo n. 1

Rendere maggiormente efficace la consultazione delle parti interessate

Azioni da intraprendere

Inserire sul sito del CdS e pubblicizzare un form compilabile on-line, anche in maniera anonima, contenente un questionario che permetta alle parti interessate di esprimere commenti e giudizi sui profili culturali e professionali del CdS, di indicare competenze che il CdS non fornisce o altre ritenute superflue o obsolete.

Si intende sensibilizzare tutti i docenti del CdS a prendere contatti con gli studenti laureati e con le aziende partner di progetti, consulenze e/o convenzioni per stimolare il personale (in particolare quello delle risorse umane e quello impegnato in ambito ingegneristico) ad esprimere i propri commenti in merito ai profili professionali richiesti ed attesi dall'azienda stessa.

In occasione della stipula di nuove convenzioni per tirocini ed altre attività formative, si intende valutare anche la possibilità di rendere obbligatoria la compilazione di un questionario da parte dell'azienda interessata subordinando

l'accettazione della convenzione a tale compilazione.

Mentre per gli studenti laureati e per le aziende rendere obbligatoria la compilazione di un questionario potrebbe risultare di difficile attuazione, per gli studenti laureandi si intende somministrare un questionario, reso obbligatorio e subordinato all'iscrizione alla seduta di Laurea, che riguardi l'intero percorso formativo e che permetta allo studente stesso di esprimere delle preferenze anche in merito al profilo culturale e professionale percepito alla fine del percorso intrapreso.

(c'è già qualcosa del genere su esse3??)

Risorse

Tutti i docenti e gli studenti del CdS, Centro ICT di Ateneo (Centro Infrastrutture e Sistemi ICT), Centro Orientamento di Ateneo (CAOS)

Tempi, scadenze

Entro sei mesi dall'approvazione del presente Rapporto si conta di avere a disposizione gli strumenti necessari per la raccolta dei dati (questionari on-line e/o sul portale esse3). Entro un anno dalla pubblicazione dei questionari, si conta di avere un numero di questionari sufficiente a poter analizzare le risposte in maniera statisticamente significativa.

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

Il raggiungimento del presente obiettivo potrà essere verificato tramite l'effettiva realizzazione degli strumenti necessari alla raccolta dei dati e, successivamente, tramite il numero di questionari compilati dalle parti interessate:

- studenti laureandi: almeno 20 questionari compilati o comunque almeno l'80% dei laureati nell'anno in considerazione
- altri parti interessate: almeno 20 questionari compilati

Responsabilità

Gruppo di riesame

Obiettivo n. 2

Analisi ed eventuale riprogettazione del percorso formativo sulla base della consultazione diretta ed indiretta delle parti interessate

Azioni da intraprendere

Approfondimento dell'analisi indiretta tramite gli studi di settore nazionali ed internazionali. Analisi approfondita dei risultati della consultazione diretta delle parti interessate ed anche delle opinioni studenti rilevate almeno nel triennio precedente. *(inserirei qui la rimodulazione della chimica e della chimica applicata visto che anche i docenti sono "parte interessata")*

Risorse

Tutti i docenti del CdS, Consiglio CdS

Tempi, scadenze

Si prevede, con cadenza annuale (ad esempio in occasione del riesame annuale), di redigere un documento in cui l'analisi dei risultati della consultazione delle parti interessate possa essere messa a disposizione di tutti i docenti e studenti del CdS. Allo stesso tempo, sulla base del suddetto documento, saranno proposte eventuali modifiche al piano di studi dell'A.A. successivo qualora vengano individuate delle criticità in merito ai profili culturali e professionali.

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

L'efficacia dell'azione proposta potrà essere valutata tramite la verifica dell'effettiva esistenza del documento di analisi annuale e delle eventuali misure di rimodulazione del percorso di studi qualora vengano individuate delle criticità. A lungo termine (almeno tre anni), l'efficacia potrà essere verificata somministrando nuovamente gli stessi questionari alle parti interessate e verificando che la quantità di competenze richieste dalle parti interessate (in quanto non fornite dal CdS) sia diminuita rispetto alla prima compilazione.

Responsabilità

Gruppo di Riesame

2 - L'esperienza dello studente

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

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

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

E' coerente con la sezione ?

Obiettivo n. 1: Attivare prassi di confronto, verifica, bechmarking e benchlearning tra i docenti del CdS IM allo scopo di armonizzare i contenuti dei corsi.

Azioni da intraprendere: Istituire prassi di incontro/riunioni formali di coordinamento semestrali (alla fine o inizio del semestre di ciascun anno accademico) - tra i docenti (eventualmente accorpati per SSD affini o, in maniera "trasversale", fra materie di base e caratterizzanti) del CdS IM.

Con quali risorse: docenti del CdSIM

Tempi, scadenze, modalità di verifica:

Si prevede di attivare tali processi a partire dall'anno accademico 2016-2017. La verifica verrà effettuata in occasione del riesame ciclico, analizzando le risposte ai questionari di valutazione rispetto a: "sovrapposizioni fra insegnamenti".

Responsabilità del processo: Referente del Gruppo AQ

Obiettivo n. 2: Facilitare i laureandi nella svolgimento del lavoro connesso alla prova finale

Azioni da intraprendere: Tenere un seminario annualmente agli studenti dell'ultimo anno di corso per aiutarli ad impostare il lavoro di tesi e a preparare una presentazione curata ed efficace. I seminari verteranno su argomenti quali: documentazione, corretto utilizzo di internet, rischio di plagio, redazione dell'elaborato di tesi, strumenti per la creazione di grafici e tabelle e per il miglioramento delle immagini, ecc.

Con quali risorse: Alcuni fra i docenti del CdS IM

Tempi, scadenze, modalità di verifica: Si prevede di realizzare l'obiettivo a partire dall'anno accademico 2016-2017. La verifica viene effettuata distribuendo un questionario di valutazione a conclusione del seminario, oppure integrando il questionario che viene attualmente distribuito ai laureandi.

Responsabilità del processo: Docenti responsabili delle "carriere studenti"

Se è il primo RCR che il CdS redige, indicare semplicemente: "Non applicabile, in quanto primo riesame ciclico."

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

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

Dalla data di approvazione dell'ultimo RCR è cambiata la composizione del CdS, è cambiata la composizione dei componenti del gruppo di riesame. Questo ha parzialmente condizionato l'evoluzione delle azioni di monitoraggio e revisione del CdS. Alcune delle azioni inizialmente concepite, elaborate, hanno subito dei forti rallentamenti; altre, hanno avuto una evoluzione e caratterizzazione sulla base delle risorse e delle strategie di CdS. Dalle relazioni di CDS si evidenzia il tentativo del coordinatore, e del CdS tutto, è stato quello di: definire nuove funzioni e responsabilità (si veda ad esempio la figura del referente di AQ, commissione esami di stato, commissione orientamento (verbale 10 del 13/12/16), al fine di parzializzare le responsabilità e dettagliare i ruoli e mantenere costante il monitoraggio delle eventuali azioni; incentivare la collaborazione delle parti interessate (si veda quadro A1 di SUA_14/15, SUA_15/16 e SUA_16/17) attivando momenti e prassi di verifica con i responsabili e componenti di ordine ingegneri della provincia di potenza, Confindustria Basilicata; incentivando e favorendo la partecipazione degli studenti (si veda creazione casella di posta elettronica dedicata (Febbraio 2017) alla segnalazione degli studenti per CP e CCdS)

Punti di forza

Dato 1:Rappporto con le parti interessate

Analisi: La consultazione delle parti interessate è avvenuta in maniera costante e ripetuta (si veda SUA redatte nel periodo in esame A.A. dal 2014/15 al 2016/17). Espliciti sono i tentativi per la definizione delle competenze e abilità degli studenti di Corso di studio. Oltre a discussione in seno a riunione e meeting, sono stati elaborati dei questionari Verbale n.8 del 17/07/2015 per raccogliere il grado di soddisfazione delle imprese all'offerta formativa di corso, le motivazioni degli studenti all'abbandono del CDS - questionari del CdS del 12/01/2016; sono stati previsti momenti e pubblicizzate canali ufficiali di comunicazione con commissione paritetica e docenti di CdS; sono state rafforzate le relazioni con gli organi di ateneo (vedi partecipazione a Fix0 - verbale n.7 del 27/09/2016); si sono attivati momenti di discussione con aziende, e somministrazione di questionari, leader in regione (vedi verbale n. 6 del 06/07/2016 e n. 8 del 17/07/2016 e n.ro 2 del 02/03/2017)

Dato 2:Definizione dei ruoli e delle responsabilità

Analisi: In relazione di CdS (verbale 10 del 13/12/16) viene prevista una caratterizzazione dei ruoli di CdS; è stato predisposto un foglio di calcolo accessibile ai responsabili delle carriere studenti, segretario verbalizzante e coordinatore con indicazione dello storico stato delle pratiche e loro avanzamento (verbale del CCdS del 23/09/2015)

Dato 3: Raccolta delle informazioni/segnalazioni/suggerimenti con i laureandi e laureati del CdS

Analisi: è stata attivata una casella di posta elettronica dedicata alla segnalazione con docenti di CdS; è stato attivato un blog di corso di studio per la raccolta delle informazioni provenienti dagli studenti ed utili al fine di predisporre eventuali azioni correttive (vedi verbalen. 5 del 27/05/2016 n 4 del 12/04/2016;; n5 del 10/05/2016 n.6 del 06/07/2016); relazione Nucleo di valutazione trasmessa in data 12/05/2016 con prot. N. 7894/II/20)

Dato 4: Modifiche offerta formativa

Analisi: Come in SUA redatte nel periodo in esame A.A. dal 2014/15 al 2016/17 e Verbale n. 2 del 24/02/2016 e Consiglio di SdI del 03/03/2016 e verbale del CdS n. 6 del 06/07/2016 e n1 del 24/01/2017 e n .3 del 29/03/2017 è stata modificata l'offerta formativa

Punti di debolezza e/o potenziali rischi

Dato n: Partecipazione degli stakeholders

Analisi: è evidente una risposta modesta delle parti interessate alla definizione (circa due le risposte dei membri di Confindustria) dell'offerta formativa. La consultazione rimane ancorata ai soli momenti di revisione meeting. Il rischio è che i canali di consultazione non siano idonei alla tempistica dei partecipanti e alla raccolta delle informazioni di interesse.

Dato n: Evoluzione delle azioni di monitoraggio e revisione

Analisi: L'evoluzione delle azioni di monitoraggio e revisione risulta fortemente condizionata dalla composizione delle commissioni di CdS. Non è evidente un continuum. Il rischio è che le azioni siano fortemente dipendenti dalla responsabilità dei ruoli e condizionate dall'impegno dei soli responsabili. Non è presente partecipazione e coinvolgimento collettiva del CdS

Dato n: Funzioni associate ai ruoli

Analisi: L'elaborazione di un mansionario non risulta evidente in alcun verbale di CdS. Il rischio è che eventuali azioni, seppur previste nella responsabilità del ruolo, non siano portate avanti per eventuali conflitti di responsabilità

Principali elementi da osservare:

- Schede degli insegnamenti
- SUA-CDS: quadri A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5

Punti di riflessione raccomandati:

Orientamento e tutorato

1. Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS? Esempi: predisposizione di attività di orientamento in ingresso in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS; presenza di strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso. Favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti? (R3.B.1)
2. Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere? (R3.B.1)
3. Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali? (R3.B.1)

Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

1. Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate? Viene redatto e adeguatamente pubblicizzato un syllabus? (R3.B.2)
2. Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è efficacemente verificato? Le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti? (R3.B.2)
3. Sono previste attività di sostegno in ingresso o in itinere? E.g. vengono organizzate attività mirate all'integrazione e consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso, o, nel caso delle lauree di secondo livello, interventi per favorire l'integrazione di studenti provenienti da diverse classi di laurea di primo livello e da diversi Atenei. (R3.B.2)
4. Per i CdS triennali e a ciclo unico: le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti? Vengono attuate iniziative per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi?
5. Per i CdS di secondo ciclo, sono definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso? È verificata l'adeguatezza della preparazione dei candidati? (R3.B.2)

Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

1. L'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) e prevede guida e sostegno adeguati da parte del corpo docente? (E.g. vengono organizzati incontri di ausilio alla scelta fra eventuali curricula, disponibilità di docenti-guida per le opzioni relative al piano carriera, sono previsti di spazi e tempi per attività di studio o approfondimento autogestite dagli studenti, etc.) (R3.B.3)
2. Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti? (E.g. vi sono tutorati di sostegno, percorsi di approfondimento, corsi "honors", realizzazione di percorsi dedicati a studenti particolarmente dediti e motivati che prevedano ritmi maggiormente sostenuti e maggior livello di approfondimento, etc.) (R3.B.3)
3. Sono presenti iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche? (E.g. studenti fuori sede, stranieri,

- lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli...)? (R3.B.3)
 4. Il CdS favorisce l'accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, agli studenti disabili? (R3.B.3)

Internazionalizzazione della didattica

1. Sono previste iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero (anche collaterali a Erasmus)? (R3.B.4)
2. Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, è effettivamente realizzata la dimensione internazionale della didattica, con riferimento a docenti stranieri e/o studenti stranieri e/o titoli congiunti, doppi o multipli in convenzione con Atenei stranieri? (R3.B.4)

Modalità di verifica dell'apprendimento

1. Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali? (R3.B.5)
2. Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi? (R3.B.5)
3. Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti? (R3.B.5)

2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

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

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Formato proposto:

Obiettivo n. XX

Riportare l'obiettivo che il Corso di Studio si propone di raggiungere

Azioni da intraprendere

Indicare come si pensa di realizzare l'obiettivo

Risorse

Indicare le risorse necessarie e come si pensa di renderle disponibili

Tempi, scadenze,

Indicare i tempi di realizzazione e, se opportuno, eventuali scadenze intermedie

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

Indicare come si valuta l'efficacia dell'azione intraprese, se possibile con un indicatore quantitativo

Responsabilità

Indicare le persone incaricate di realizzare le azioni e di verificarne avanzamento ed esito

Formato proposto:

Obiettivo n. XX

Riportare l'obiettivo che il Corso di Studio si propone di raggiungere

Azioni da intraprendere

Indicare come si pensa di realizzare l'obiettivo

Risorse

Indicare le risorse necessarie e come si pensa di renderle disponibili

Tempi, scadenze,

Indicare i tempi di realizzazione e, se opportuno, eventuali scadenze intermedie

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

Indicare come si valuta l'efficacia dell'azione intraprese, se possibile con un indicatore quantitativo (indicando anche un valore obiettivo)

Responsabilità

Indicare le persone incaricate di realizzare le azioni e di verificarne avanzamento ed esito

3 – Risorse del CdS

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

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

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Se è il primo RCR che il CdS redige, indicare semplicemente: "Non applicabile, in quanto primo riesame ciclico."

3- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi del periodo

in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Dotazione e qualificazione del personale docente

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

Analisi: il valore di questo indicatore nel triennio 2013-2015 varia tra 85,7% e 88,9%. Tali valori risultano superiori al valore di riferimento, pari a 2/3, pur essendo inferiori sia alla "Media Area Geografica" che alla "Media Atenei". Vi è soltanto un docente di riferimento che non appartiene a SSD di base e caratterizzanti. Nel 2015 il numero di docenti di riferimento e il numero di docenti di riferimento che appartengono a SSD di base e caratterizzanti sono stati incrementati entrambi di 2 unità, portando il valore dell'indicatore a 88,9%.

Dato 2: indicatore iC27, Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza).

Analisi: il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza), seppure in leggero aumento nel corso del triennio 2013-2015, risulta essere inferiore sia rispetto alla "Media Area Geografica" che alla "Media Atenei". Il valore del denominatore è inferiore sia alla "Media Area Geografica" che alla "Media Atenei". Il valore massimo del denominatore nel triennio è quello del 2015, pari a 11,5. Analizzando più nel dettaglio le ore di didattica erogate, un insegnamento caratterizzante del piano di studi è stato erogato, fino all'A.A. 2016-17, come insegnamento comune per gli studenti del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica e in Ingegneria Civile e Ambientale. Tale situazione è stata rivista dal Consiglio del CdS, come illustrato nella sezione OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO.

Dato 3: indicatore iC28, Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza).

Analisi: il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza) varia nel triennio 2013-2015 tra 22,6 e 30,2 e risulta essere sempre inferiore rispetto alla "Media Atenei", confrontabile con la "Media Area Geografica" nel 2013 e inferiore alla "Media Area Geografica" nel 2014 e nel 2015.

Dato 4: continuità didattica con studi di secondo livello.

Analisi: l'offerta formativa della Scuola di Ingegneria prevede un Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica. 5 tra gli insegnamenti previsti al terzo anno del Corso di Studi e l'insegnamento caratterizzante del secondo anno vengono approfonditi nel Corso di Laurea Magistrale, come dettagliato al link <http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/insegnamenti.html>.

Dato 5: iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche.

Analisi: i programmi degli insegnamenti e le altre informazioni contenute nelle schede di trasparenza degli insegnamenti sono condivise e rese pubbliche attraverso il sito della Scuola di Ingegneria al link <http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/insegnamenti.html>. Non sono al momento previste iniziative di sostegno per la formazione all'insegnamento.

Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

Dato 1: attività di verifica della qualità del supporto alla didattica.

Analisi: la qualità della dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica viene verificata attraverso la rilevazione delle opinioni di studenti e docenti. I dati disponibili nella Relazione del Nucleo di Valutazione del 26 aprile 2017,

<http://www2.unibas.it/pqa/images/RILEVAZIONI%20OPINIONI%20STUDENTI/RelazioneOpinioneStudenti1516.pdf>

si riferiscono alle opinioni degli studenti di tutta la Scuola di Ingegneria (SI) rilevate nell'A.A. 2015-16. Tali dati sono confrontati con quelli dei due anni accademici precedenti. Per una corretta analisi dei dati e per la progettazione di azioni migliorative mirate alle particolari esigenze del Corso di Studio, sarebbe utile avere in futuro i dati relativi alle opinioni studenti di ciascun Corso di Studio.

Dato 2: adeguatezza delle infrastrutture, opinioni degli studenti frequentanti

(fonte Relazione del Nucleo di Valutazione del 26 aprile 2017,

<http://www2.unibas.it/pqa/images/RILEVAZIONI%20OPINIONI%20STUDENTI/RelazioneOpinioneStudenti1516.pdf>).

Analisi: i dati disponibili si riferiscono alle opinioni degli studenti di tutta la Scuola di Ingegneria (SI) rilevate nell'A.A. 2015-16. Al quesito "Le aule dove si svolgono le lezioni sono adeguate?" le risposte critiche (Decisamente NO + Più NO che SI) sono il 27,83% del totale, in significativa riduzione rispetto ai due anni precedenti. Al quesito "I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative sono adeguati?" le risposte critiche sono il 33,16% del totale, in significativa riduzione rispetto ai due anni precedenti. I valori mettono in evidenza un miglioramento rispetto al passato. È auspicabile, per una corretta analisi del dato, avere a disposizione in futuro i dati relativi alle opinioni degli studenti di ciascun Corso di Studio.

Dato 3: adeguatezza dei servizi di segreteria, opinioni degli studenti frequentanti

(fonte Relazione del Nucleo di Valutazione del 26 aprile 2017,

<http://www2.unibas.it/pqa/images/RILEVAZIONI%20OPINIONI%20STUDENTI/RelazioneOpinioneStudenti1516.pdf>).

Analisi: i dati disponibili si riferiscono alle opinioni degli studenti di tutta la Scuola di Ingegneria (SI) rilevate nell'A.A. 2015-16; è auspicabile in futuro avere a disposizione i dati relativi alle opinioni degli studenti di ciascun Corso di Studio. Al quesito "Il personale si è dimostrato cortese e disponibile?" le risposte critiche (Decisamente NO + Più NO che SI) sono il 52,08% del totale, in significativo aumento rispetto ai due anni precedenti. Al quesito "Il servizio è ben organizzato?" le risposte critiche sono il 53,15% del totale, in significativo aumento rispetto ai due anni precedenti. Al quesito "Le informazioni fornite sono chiare e corrette?" le risposte critiche sono il 52,39% del totale, in significativo aumento rispetto ai due anni precedenti. Al quesito "È complessivamente soddisfatto del servizio?" le risposte critiche sono il 51,52% del

totale e anche in questo caso si è verificato un aumento della percentuale di risposte critiche rispetto al passato.

Dato 4: adeguatezza dei servizi di biblioteca, opinioni degli studenti frequentanti (fonte Relazione del Nucleo di Valutazione del 26 aprile 2017, <http://www2.unibas.it/pqa/images/RILEVAZIONI%20OPINIONI%20STUDENTI/RelazioneOpinioneStudenti1516.pdf>).

Analisi: i dati disponibili si riferiscono alle opinioni degli studenti di tutta la Scuola di Ingegneria (SI) rilevate nell'A.A. 2015-16; è auspicabile in futuro avere a disposizione i dati relativi alle opinioni degli studenti di ciascun Corso di Studio. Al quesito "Il personale si è dimostrato cortese e disponibile?" le risposte critiche (Decisamente NO + Più NO che SI) sono il 9,84% del totale. Al quesito "Il servizio è ben organizzato?" le risposte critiche sono il 16,88% del totale. Al quesito "Il servizio di prestito e consultazione è efficiente?" le risposte critiche sono il 14,33% del totale. Al quesito "E' soddisfatto della dotazione delle biblioteche?" le risposte critiche sono il 17,57% del totale. Per tutti i quesiti si è verificata una significativa riduzione delle risposte critiche rispetto ai due anni precedenti.

Principali elementi da osservare:

- Scheda SUA-CdS: B3, B4, B5
- Segnalazioni o osservazioni provenienti da docenti, studenti, personale TA
- indicatori sulla qualificazione del corpo docente
- quoziente studenti/docenti dei singoli insegnamenti
- Risorse e servizi a disposizione del CdS

Punti di riflessione raccomandati:

Dotazione e qualificazione del personale docente

1. I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica? Per la valutazione di tale aspetto si considera, per tutti i CdS, la quota di docenti di riferimento di ruolo appartenenti a SSD base o caratterizzanti la classe con valore di riferimento a 2/3. Per i soli CdS telematici, è altresì da prendere in considerazione la quota di tutor in possesso Dottorato di Ricerca, pure con valore di riferimento 2/3. Nel caso tali quote siano inferiori al valore di riferimento, il CdS ha informato tempestivamente l'Ateneo, ipotizzando l'applicazione di correttivi? Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici? (E.g. favorendo la continuità didattica con i Dottorati di Ricerca e la partecipazione degli studenti alle attività scientifiche dei Dipartimenti interessati, proponendo insegnamenti introduttivi alle tematiche di ricerca di maggior rilievo) (R3.C.1)
2. Si rilevano situazioni problematiche rispetto al quoziente studenti/docenti? Per la valutazione di tale aspetto si considera l'indicatore sul quoziente studenti/docenti ora, complessivo e al primo anno, con valore di riferimento il doppio della numerosità di riferimento della classe (costo standard). Nel caso tale soglia sia superata, il CdS ne ha informato tempestivamente l'Ateneo, ipotizzando l'applicazione di correttivi? (E.g. È da considerare una buona pratica lo sdoppiamento in più canali al raggiungimento del doppio della numerosità di riferimento di studenti immatricolati della classe (DM 987/2016) (R3.C.1)
3. Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici? Esempi: cura della continuità didattica con i Dottorati di Ricerca, laddove presenti; presenza di attività mirate alla partecipazione degli studenti alle attività scientifiche dei Dipartimenti interessati, proposta di insegnamenti introduttivi alle tematiche di ricerca di maggior rilievo... etc) (R3.C.1)
4. Sono presenti iniziative di sostegno allo sviluppo delle competenze didattiche nelle diverse discipline? (E.g. formazione all'insegnamento, mentoring in aula, condivisione di metodi e materiali per la didattica e la valutazione...) (R3.C.1)

Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

1. I servizi di supporto alla didattica (Dipartimento, Ateneo) assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS? (R3.C.2) [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di Sede R1.C.2]
2. Esiste un'attività di verifica della qualità del supporto fornito a docenti, studenti e interlocutori esterni? (R3.C.2) [Questo punto di attenzione non entra nella valutazione del CdS ma serve da riscontro del requisito di Sede R1.C.2]
3. Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi e che sia coerente con l'offerta formativa del CdS? (R3.C.2)
4. Sono disponibili adeguate strutture e risorse di sostegno alla didattica? (E.g. biblioteche, ausili didattici, infrastrutture IT...) (R3.C.2)
5. I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti? (R3.C.2)

3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

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

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Obiettivo n. 1

Ottimizzazione delle risorse disponibili al fine di migliorare la qualità dell'offerta formativa.

Azioni da intraprendere

Fornire agli studenti del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica insegnamenti caratterizzanti che siano progettati in maniera quanto più possibile coerente con gli obiettivi formativi peculiari del CdS.

Risorse

Fino all'A.A. 2016-2017 l'insegnamento di Fisica Tecnica è stato erogato come insegnamento comune per gli studenti del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica e in Ingegneria Civile e Ambientale. A partire dall'A.A. 2017-2018 saranno erogati due insegnamenti differenti per i due Corsi. Inoltre, a regime l'insegnamento di Fisica Tecnica per gli studenti del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica afferrà al Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/10 – Fisica Tecnica Industriale piuttosto che ING-IND/11 – Fisica Tecnica Ambientale, a cui afferrisce attualmente.

Tempi, scadenze,

La modifica è stata approvata nel Consiglio del CdS del 29 marzo 2017. Si riporta il link al verbale:

<http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo683.html>

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

Progettando il programma dell'insegnamento in maniera specifica per gli allievi Ingegneri Meccanici è auspicabile che si possa ottenere un miglioramento della regolarità delle carriere degli studenti e dei relativi indicatori.

Responsabilità

Coordinatore CdS, Gruppo di Riesame.

Obiettivo n. 2

Approfondire l'analisi riguardante la disponibilità di aule, laboratori ed attrezzature.

Azioni da intraprendere

Analizzare i dati relativi alle opinioni degli studenti del CdS in Ingegneria Meccanica in merito alla disponibilità di aule, laboratori ed attrezzature.

Risorse

La qualità della dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica viene verificata attraverso la rilevazione delle opinioni di studenti e docenti. I dati disponibili nella Relazione del Nucleo di Valutazione del 26 aprile 2017, <http://www2.unibas.it/pqa/images/RILEVAZIONI%20OPINIONI%20STUDENTI/RelazioneOpinioneStudenti1516.pdf> si riferiscono alle opinioni degli studenti di tutta la Scuola di Ingegneria (SI) rilevate nell'A.A. 2015-16. Tali dati sono confrontati con quelli dei due anni accademici precedenti. Per una corretta analisi dei dati e per la progettazione di azioni migliorative mirate alle particolari esigenze del Corso di Studio, sarebbe utile avere i dati relativi alle opinioni studenti di ciascun Corso di Studio. La nuova versione dei report relativi alle opinioni degli studenti per l'A.A. 2016-17, di cui attualmente il Gruppo di Riesame dispone solo in forma parziale, include le risposte a tre quesiti riguardanti la disponibilità di aule, laboratori e attrezzature per la didattica, rispettivamente, per ciascun insegnamento. Tali dati saranno analizzati per avere informazioni riguardanti sia gli insegnamenti che lo specifico CdS.

Tempi, scadenze,

L'analisi verrà effettuata con cadenza annuale in concomitanza con le scadenze previste per la redazione del relativo quadro della SUA.

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

Pubblicazione dei dati nella SUA.

Responsabilità

Coordinatore CdS, Gruppo di Riesame.

4 – Monitoraggio e revisione del CdS

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

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

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Obiettivo n. 1: *Precisare le funzioni associate ai ruoli già definiti all'interno del regolamento di funzionamento del consiglio dei corsi di studio in ingegneria meccanica della SI-UniBAS*

Azioni da intraprendere: *Elaborare un mansionario che associ le funzioni ai ruoli già definiti all'interno del regolamento di funzionamento del consiglio dei corsi di studio in ingegneria meccanica. L'adozione del mansionario verrà portata all'approvazione del Consiglio dei CdS in IM.*

Con quali risorse: Gruppo di AQ

Tempi, scadenze, modalità di verifica: *Si prevede di realizzare l'obiettivo entro un anno. Il mansionario verrà allegato al verbale del Consiglio durante il quale sarà stato approvato, oppure potrebbe andare a modificare l'attuale regolamento di funzionamento.*

Responsabilità del processo: Referente del gruppo di AQ

Obiettivo n. 3: *Attivare prassi di raccolta delle informazioni/segnalazioni/suggerimenti/MappaOccupazionale con i laureandi e laureati del CdS IM*

Azioni da intraprendere: Attivare aree tematiche per la raccolta di suggerimenti e segnalazioni all'interno della community virtuale di ALUMNI. La community potrebbe essere realizzata utilizzando gli strumenti attualmente presenti in rete come LinkedIn, twitter, facebook. Il gruppo ha come obiettivo ulteriore quello di promuovere la condivisione e promozione delle attività CCdIM sui social network. Potrebbero essere create Aree tematiche (e.g., #StoLavorando etc..).

Con quali risorse: Docenti del CdS IM

Tempi, scadenze, modalità di verifica: Si prevede di realizzare l'obiettivo in sei mesi. La verifica viene effettuata riportando le statistiche relative al numero di segnalazioni. Il monitoraggio viene effettuato con cadenza mensile da uno dei docenti del CdS IM (indicato in risorsa) e sempre prima del Consiglio dei CdS IM.

Responsabilità del processo: Coordinatore del Consiglio dei CdS IM

Se è il primo RCR che il CdS redige, indicare semplicemente: "Non applicabile, in quanto primo riesame ciclico."

4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

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

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Si consiglia di adottare una descrizione sintetica e schematica, ad esempio:

Punti di forza

Dato 1: xxxx

Analisi: xxxxxx yyyyy

....

Punti di debolezza e/o potenziali rischi

Dato n: xxxxx

Analisi: xxxx yyyyy zzzzz

....

Principali elementi da osservare:

- SUA-CDS: quadri B1, B2, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, D4
- Rapporti di Riesame, le segnalazioni provenienti da studenti, singolarmente o tramite questionari per studenti e laureandi, da docenti, da personale tecnico-amministrativo e da soggetti esterni all'Ateneo
- le osservazioni emerse in riunioni del CdS, del Dipartimento o nel corso di altre riunioni collegiali
- l'ultima Relazione annuale della CPDS.

Punti di riflessione raccomandati

Contributo dei docenti e degli studenti

1. 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? (R3.D.1)
2. Vengono analizzati i problemi rilevati e le loro cause? (R3.D.1)
3. Docenti, studenti e personale di supporto hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento? (R3.D.1)
4. Sono adeguatamente analizzati e considerati gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati? Alle considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ) sono accordati credito e visibilità? (R3.D.1)
5. Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che siano loro facilmente accessibili? (R3.D.1)

Coinvolgimento degli interlocutori esterni

1. Si sono realizzate interazioni in itinere con le parti consultate in fase di programmazione del CdS o con nuovi interlocutori, in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi? (R3.D.2)
2. Le modalità di interazione in itinere sono state coerenti con il carattere (se prevalentemente culturale, scientifico o professionale), gli obiettivi del CdS e le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi anche, laddove opportuno, in relazione ai cicli di studio successivi, ivi compreso il Dottorato di Ricerca? (R3.D.2)
3. Qualora gli esiti occupazionali dei laureati siano risultati poco soddisfacenti, il CdS ha aumentato il numero di interlocutori esterni, al fine di accrescere le opportunità dei propri laureati (E.g. attraverso l'attivazione di nuovi tirocini, contratti di apprendistato, stage o altri interventi di orientamento al lavoro)? (R3.D.2)

Interventi di revisione dei percorsi formativi

1. Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate? anche in relazione ai cicli di studio successivi, compreso il Dottorato di Ricerca? (R3.D.3)
2. Sono stati 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, macroregionale o regionale? (R3.D.3)
3. Viene dato seguito alle proposte di azioni migliorative provenienti da docenti, studenti e personale di supporto (una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità)? (R3.D.3)
4. Vengono monitorati gli interventi promossi e ne valutata adeguatamente l'efficacia? (R3.D.3)

4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

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

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Formato proposto:

Obiettivo n. XX

Riportare l'obiettivo che il Corso di Studio si propone di raggiungere

Azioni da intraprendere

Indicare come si pensa di realizzare l'obiettivo

Risorse

Indicare le risorse necessarie e come si pensa di renderle disponibili

Tempi, scadenze,

Indicare i tempi di realizzazione e, se opportuno, eventuali scadenze intermedie

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

Indicare come si valuta l'efficacia dell'azione intraprese, se possibile con un indicatore quantitativo (indicando anche un valore obiettivo)

Responsabilità

Indicare le persone incaricate di realizzare le azioni e di verificarne avanzamento ed esito

5 – Commento agli indicatori

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

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

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

“Non applicabile, in quanto primo riesame ciclico che contiene la sezione del commento agli indicatori”

5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

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

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Si consiglia di adottare una descrizione sintetica e schematica, ad esempio:

Punti di forza

Dato 1: iC03 “Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni”

Analisi: l'indicatore è più basso rispetto alla media nazionale, ma ha un valore significativamente maggiore dell'Area geografica. Perciò l'attrattività del CdS può essere considerata migliore dei CdS della medesima area geografica e perciò soddisfacente da parte del CdS.

Dato 2: iC13, iC14, iC15, iC15bis, iC16, iC16bis

Analisi: I valori dell'indicatore iC13 mostrano un risultato estremamente soddisfacente in termini di CFU conseguiti al primo anno. Il dato è decisamente al di sopra dei corrispondenti valori medi sia dell'area geografica che nazionale. Si può concludere che gli studenti affrontano con successo il primo anno del CdS e per buona parte prosegue all'interno del CdS così come confermato dagli indicatori iC16 e iC16bis. La combinazione di indicatori iC15 e iC15bis e iC16 pone in discussione la distribuzione dei carichi nel primo anno del CdS in esame se confrontata con gli anni successivi ed evidenzia una maggiore capacità dello studente di superare CFU al primo anno se paragonato con i colleghi di area geografica e di media nazionale. Ancora, una migliore capacità del CdS di formare gli studenti al I anno se paragonato con gli atenei di area geografica e la media nazionale

**Dato 3:
Analisi:**
Punti di debolezza e/o potenziali rischi
Dato n. 1: Indicatori di Internazionalizzazione - Gruppo B

Analisi: L'indicatore internazionalizzazione iC10 che indica la percentuale dei crediti conseguiti all'estero dagli iscritti regolari mostra un dato decrescente negli ultimi tre anni. Sebbene i valori non si discostino molto sia rispetto ai corrispondenti valori dell'area geografica che rispetto a quelli nazionali, l'indicatore mostra la necessità di invertire la tendenza favorendo l'acquisizione di CFU presso atenei esteri nell'ottica di un'incentivazione alla internazionalizzazione. L'andamento decrescente nei tre anni e i valori assoluti degli indicatori quindi non indicano la mancanza di opportunità di conseguire CFU all'estero per gli studenti regolari quanto la mancanza di una opportuna incentivazione come ad esempio l'introduzione di un più facile e meno standardizzato riconoscimento di crediti acquisiti dall'estero, la partecipazione del CdS a reti di Atenei internazionali e l'incentivazione della mobilità degli studenti per periodi di tirocinio.

L'indicatore iC11 mostra invece una forte criticità del CdS rispetto alla internazionalizzazione. Tra i laureati regolari nessuno ha conseguito almeno 12 CFU all'estero. La criticità diventa ancora più marcata se si osserva sia il dato dell'area geografica che quello nazionale, sostanzialmente stabile nel triennio e attestato su 2-4%. Valgono le stesse considerazioni fatte per l'indicatore iC10 al fine di incrementare tale indicatore.

Riguardo l'indicatore iC12 si evidenzia che tra gli avvisi di carriera nessuno ha un titolo di studio di accesso acquisito all'estero, segno che il CdS non è attrattivo verso tale tipologia di studenti ma anche segnale che il contesto economico e sociale ad oggi non presenta le caratteristiche di un contesto nel quale è possibile intercettare avvisi di carriera di studenti che hanno conseguito titoli all'estero. La problematica è diffusa nell'area Geografica di riferimento mentre non è presente in contesti sociali ed economici ove è possibile intercettare avvisi di carriera che abbiano queste caratteristiche, così come confermato dal dato nazionale.

Dato n. 2: iC17,

Analisi: Nel confronto con la media nazionale e con quella dell'area geografica si nota che solo un quarto (circa) degli studenti immatricolati nei tre anni in esame riesce a completare il percorso di studi in tempi ragionevoli. Mettendo questa informazione in relazione anche all'indicatore precedente (iC16BIS), è possibile individuare una criticità nella gestione degli ultimi due anni del CdS.

Dato n: xxxxx
Analisi: xxxx yyyyy zzzzz
Informazioni e dati da tenere in considerazione:

Gli indicatori delle schede di monitoraggio annuale sono proposti allo scopo principale di indurre nei CdS una riflessione sul grado di raggiungimento dei propri obiettivi specifici. Pertanto, ogni CdS deve riconoscere, fra quelli proposti, quelli più significativi in relazione al proprio carattere e commentare in merito alla loro evoluzione temporale (è suggerito un arco temporale di almeno tre anni). Gli indicatori vanno riferiti alla distribuzione dei valori su scala nazionale o macroregionale e per classe disciplinare.

1. Indicatori relativi alla didattica (gruppo A, Allegato E DM 987/2016);
2. Indicatori di internazionalizzazione (gruppo B, Allegato E DM 987/2016);
3. Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica (gruppo E, Allegato E DM 987/2016);
4. Indicatori circa il percorso di studio e la regolarità delle carriere (indicatori di approfondimento per la sperimentazione);
5. Soddisfazione e occupabilità (indicatori di approfondimento per la sperimentazione);
6. Consistenza e qualificazione del corpo docente (indicatori di approfondimento per la sperimentazione).

5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

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

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Obiettivo n. 1: Incrementare la regolarità del percorso degli studi
Azioni da intraprendere

Rimodulazione del carico di lavoro del II anno modificando il piano di studi e la conseguente discussione della gestione di semestralizzazione ed annualità del II anno

Risorse

Consiglio del Corso di Studi, Commissione Paritetica Docenti/Studenti, Commissione Didattica

Tempi, scadenze,

Le modifiche saranno introdotte entro due anni accademici, con una valutazione intermedia dopo il primo anno accademico; la valutazione degli effetti almeno dopo una coorte di studenti che svolgeranno il piano di studi modificato.

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

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

Responsabilità

Coordinatore del CdS

Obiettivo 2. Internazionalizzazione ?! **il CdS è in grado di promuovere**

Riportare l'obiettivo che il Corso di Studio si propone di raggiungere

Azioni da intraprendere

Definizione di un numero di insegnamenti maggiori che possono essere proposti agli studenti per il riconoscimento di periodi di all'estero.

Risorse

Gruppo di Riesame

Tempi, scadenze,

Le modifiche saranno introdotte entro due anni accademici, la valutazione degli effetti almeno dopo una coorte di studenti che svolgeranno il piano di studi modificato.

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

Indicatori di Internazionalizzazione

Responsabilità

Coordinatore del CdS



Rapporto di Riesame ciclico sul Corso di Studio a.a. 2016-17

Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Meccanica

Classe: L-9

Sede: Potenza

Dipartimento/Scuola: Scuola di Ingegneria

Primo anno accademico di attivazione: 2010/2011

Componenti del Gruppo di Riesame:

La costituzione del Gruppo del Riesame è stata formalizzata con Provvedimento del Direttore della Scuola di Ingegneria PdD n. 171 del 16 Dicembre 2016 e PdD n. 42 del 2 Maggio 2017.

- Dott.ssa Annarita Viggiano (docente del CCdS e Referente del gruppo di riesame)
- Dott. Antonio D'Angola (docente del CCdS e componente del gruppo di riesame)
- Dott. Fabio Fruggiero (docente del CCdS e componente del gruppo di riesame)
- Prof. Donato Sorgente (docente del CCdS e componente del gruppo di riesame)
- Sig. Domenico Di Stasio (rappresentante degli Studenti)

Inoltre, hanno partecipato attivamente durante le riunioni il Coordinatore (Prof. Paolo Renna), il referente ERASMUS e vice-coordinatore (Prof.ssa Katia Genovese) e il referente delle carriere studenti e segretario verbalizzante (dott.ssa Elena Pierro).

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

Discussione preliminare del Rapporto in CCdS e pianificazione dei lavori nelle date: Martedì 11 Luglio 2017 e/o 20 Luglio 2017

Riunioni Telematiche

Redazione del rapporto finale da sottoporre al CCdS in data: 6 Settembre 2017

Discussione finale e approvazione nel CCdS dei contenuti in data: 6 Settembre 2017

Sintesi dell'esito della discussione del CCdS:

Il CCdS nella discussione del Rapporto di Riesame Ciclico sottolinea come la distanza temporale rispetto all'ultimo Rapporto di Riesame Ciclico (il primo per il corso di studi, approvato in data 13 Gennaio 2016) sia di circa un anno e mezzo, perciò alcune azioni correttive pianificate non possono essere valutate nella loro completezza ed efficacia. Il CCdS ritiene che la redazione di questo rapporto possa essere una opportunità per rimodulare le azioni correttive del precedente Rapporto. Inoltre, dalla data di approvazione del precedente Rapporto di Riesame ciclico (approvato dal Consiglio della SI-UniBAS in data 13 Gennaio 2016) sono sopravvenuti i seguenti mutamenti di carattere formale:

- il format per la compilazione del presente Rapporto è stato modificato con l'aggiunta di nuovi paragrafi e lo spostamento dell'analisi su nuovi punti di attenzione; è possibile trovare delle corrispondenze sui punti di attenzione ed in base a questo è stata possibile effettuare una sintesi dei principali mutamenti rilevati dall'ultimo riesame.
- La composizione del consiglio è stata modificata a scadenza naturale del precedente ed è stato eletto un nuovo Coordinatore del CdS (Consiglio di CdS del 3 Novembre 2016) con una conseguente riformulazione del Gruppo di Riesame (Consiglio di CdS del 17 Novembre 2016). Alla luce del nuovo assetto del Consiglio ed anche dalla pubblicazione delle nuove linee guida AVA 2.0 (dicembre 2016), il nuovo consiglio ha individuato nuove linee strategiche. Il presente rapporto viene redatto a poco più di un anno dal precedente perciò l'efficacia delle azioni correttive non può essere valutata appieno.

Il Consiglio dei Corsi di Studio in Ingegneria Meccanica (CCdSIM), in data 06/09/2017, si è riunito per approvare, tra gli altri punti all'odg, il Rapporto di Riesame Ciclico. Il Coordinatore ha illustrato il documento predisposto dal gruppo di riesame. Dopo profonda analisi e ampia discussione tra i partecipanti al Consiglio, il documento è stato modificato e successivamente approvato, come risulta evidente nel relativo verbale n.7. In tale verbale, infatti, sono state riportate tutte le variazioni apportate al Rapporto di Riesame Ciclico durante il CCdSIM del 06/09/2017, e che viene presentato in questo documento.

Il Consiglio ha delegato il Coordinatore per l'approvazione di eventuali modifiche non sostanziali che dovessero rendersi necessarie successivamente alla data della seduta del Consiglio.

Il verbale del Consiglio dei Corsi di studi in ingegneria Meccanica è disponibile al link: <http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo683.html>

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

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

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

Il precedente Rapporto di Riesame ciclico ha messo in evidenza come principale criticità, nell'ambito della definizione dei profili culturali e professionali del CdS, la non esaustiva consultazione delle parti interessate. In quest'ambito, gli interventi correttivi dichiarati e programmati per i 6/12 mesi successivi alla stesura del precedente rapporto hanno avuto i seguenti obiettivi collegati alle relative azioni da intraprendere:

- "Consultazione diretta delle PI tramite l'elaborazione di una check-list sintetica"
- "Attivare prassi di confronto, verifica e benchmarking con i laureati già inseriti nel mercato del lavoro tramite la creazione di una comunità virtuale"

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

- Consultazione degli studenti del CdS laureati tramite un questionario on-line (Consiglio di CdS del 6 luglio 2016)
- Gruppo LinkedIn "Ingegneria Meccanica - Università della Basilicata"
- Creazione di una casella di posta elettronica dedicata (Febbraio 2017) alle segnalazioni degli studenti rivolte alla Commissione Paritetica ed ai Consigli di Corso di Studio (<http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/organizzazione.html>)

Durante il CdS del 6 luglio 2016 si sono analizzate le risposte ai questionari somministrati agli studenti laureati riscontrando però una modesta partecipazione dei destinatari dell'indagine.

Sempre durante il Consiglio del CdS del 6 luglio 2016, i docenti del settore scientifico-disciplinare ING-IND/22 hanno proposto delle modifiche del percorso di studi del CdS con la finalità di formare ingegneri meccanici che siano maggiormente esperti dei materiali e dei trattamenti a cui vengono sottoposti, con riferimento agli aspetti tecnici, ambientali, economici e normativi.

Altra criticità messa in evidenza dal rapporto di riesame annuale 2015-16 è quella della necessità di potenziare le abilità informatiche degli studenti del CdS. Sebbene non sia stato programmato a livello di Riesame ciclico, sono stati conferiti degli incarichi di docenza per lo svolgimento di attività didattiche integrative finalizzate a tale potenziamento e finanziate per l'a.a. 2015-16 con fondi del Centro di Ateneo di Orientamento Studenti.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

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

Secondo l'ultimo bollettino del Sistema Informativo Excelsior (Agosto-Ottobre 2017) tra le 10 professioni con maggior difficoltà di reperimento per i giovani la categoria "Progettisti, ingegneri e professioni assimilate" è al terzo posto con una percentuale delle richieste (in termini di assunzioni) che, presumibilmente, non potrà essere soddisfatta pari al 61%. Il "ridotto numero di candidati" è la causa principale di questa criticità rispetto all'"inadeguata competenza e qualificazione". A livello settoriale le industrie metalmeccaniche ed elettroniche risultano quelle con le maggiori difficoltà di reperimento. Accanto a questo, il settore manifatturiero è quello che nel periodo di riferimento del bollettino (Agosto-Ottobre 2017) prevede la maggiore percentuale di aziende che si prevede assumano personale. Altro dato importante, sempre in merito alla difficoltà di reperimento delle figure professionali richieste dalle aziende italiane, è la carenza della figura del "progettista meccanico" nelle aree "tecniche e della progettazione".

Il profilo culturale e professionale del CdS fa riferimento ad una figura, quale quella dell'ingegnere meccanico, che sebbene si sia evoluta nel corso degli ultimi anni si fonda su delle solide premesse definite in fase di istituzione del CdS che possono tutt'ora essere ritenute valide. Questo è ancor più vero se si considera la formazione di primo livello che il CdS triennale deve fornire ai futuri ingegneri che, per la maggior parte, proseguiranno gli studi con un corso di Laurea magistrale. Nello specifico del CdS in oggetto, secondo l'indagine più recente condotta da Almalaurea (Rapporto 2017, anno di indagine: 2016), il 100% dei laureati prosegue con un corso di studi magistrale. Quest'ultimo dato non porta comunque a trascurare l'aspetto professionalizzante del percorso formativo rispetto a quello culturale. Il CdS prevede infatti una prima parte (tra primo e secondo anno) incentrata sull'acquisizione delle conoscenze legate alle scienze di base seguita (a cavallo tra il secondo ed il terzo anno) da conoscenze nell'ambito delle scienze applicate e dell'ingegneria. Per le due categorie di riferimento degli "Ingegneri meccanici" (codice ISTAT 2.2.1.1.1) e degli "Ingegneri industriali e gestionali" (codice ISTAT 2.2.1.7.0) secondo l'indagine più recente (anno di riferimento: 2016) condotta congiuntamente da ISFOL ed ISTAT sulle professioni, i tre più importanti tra i compiti e le attività specifiche per le due categorie sono:

- disegnare macchine ed altre attrezzature meccaniche (da codice ISTAT 2.2.1.1.1);
- eseguire test di funzionamento (da codice ISTAT 2.2.1.1.1);
- svolgere attività di sperimentazione e di prototipizzazione (da codice ISTAT 2.2.1.1.1);

- controllare la qualità del processo o del prodotto (da codice ISTAT 2.2.1.7.0);
- impostare, sviluppare o controllare la realizzazione dei progetti (da codice ISTAT 2.2.1.7.0);
- sviluppare la produzione industriale di un bene o prodotto (da codice ISTAT 2.2.1.7.0).

Secondo la classificazione ISTAT, le due suddette categorie a cui il CdS fa principalmente riferimento, svolgono le seguenti attività:

- conducono, sovrintendono e dirigono attività di ricerca ovvero di applicazione delle conoscenze esistenti nel campo della meccanica per disegnare, progettare e controllare funzionalmente, per produrre e mantenere strumenti, motori, macchine ed altre attrezzature meccaniche.
- conducono, sovrintendono e dirigono attività di ricerca e studio sulle caratteristiche tecnologiche dei materiali utilizzati e dei loro processi di produzione.
- conducono, sovrintendono e dirigono attività di ricerca ovvero di applicazione delle conoscenze esistenti in materia di progettazione, sviluppo e valutazione di sistemi integrati per la gestione dei processi di produzione industriale e nei servizi, ivi compresi il lavoro umano, i controlli di qualità, la logistica industriale, l'analisi dei costi e il coordinamento della produzione.

In questo contesto il CdS si mostra allineato in maniera più che soddisfacente all'esigenze dei settori di riferimento e alle richieste del mercato del lavoro, con alcuni di punti di forza ed alcune criticità di seguito evidenziate. Le modifiche proposte in merito alla rimodulazione dei crediti formativi inerenti la chimica e la chimica applicata (§ 1-a), permetteranno anche una migliore preparazione degli studenti del CdS sulle caratteristiche tecnologiche dei materiali utilizzati nell'ambito dell'ingegneria meccanica.

Per quanto riguarda la consultazione delle Parti Interessate, la modesta partecipazione degli studenti laureati al questionario somministrato dal CdS (Consiglio di CdS del 6 Luglio 2016) e delle aziende interpellate (Consiglio del 12 Gennaio 2016 precedente anche allo scorso riesame ciclico), mette in luce la necessità di intervenire su questa criticità con azioni più incisive elaborando forme diverse e più efficaci di consultazione.

Punti di forza

Dato 1: Definizione degli aspetti culturali e professionali

Analisi: Gli obiettivi dell'offerta formativa del CdS sono esplicitati in maniera chiara nelle schede SUA redatte nel periodo in esame (A.A. dal 2014/15 al 2016/17). Altrettanto espliciti sono i riferimenti ai profili culturali e professionali che il CdS offre agli studenti alla fine del percorso di studi. I contenuti disciplinari e le metodologie di apprendimento sono descritti in maniera completa e, di conseguenza, risultano chiare le conoscenze, le abilità e le competenze sviluppate grazie al percorso formativo del CdS. Il sito del Corso di Studi pubblica i risultati di apprendimento attesi per le diverse aree di apprendimento: <http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/documento18814.html>

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

Analisi: Gli obiettivi dell'offerta formativa risultano pienamente coerenti con i profili culturali e professionali in uscita dichiarati dal CdS. Il CdS ha un'offerta formativa valida e largamente usufruibile nella formazione di secondo livello. Le esigenze e le potenzialità di sviluppo scientifico e tecnologico dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi, risultano soddisfatte.

Punti di debolezza e/o potenziali rischi

Dato 3: Consultazione non efficace e non sistematica delle parti interessate

Analisi: Sebbene in fase di istituzione/progettazione del CdS la consultazione delle parti interessate abbia rappresentato un passaggio fondamentale, l'analisi degli studi di settore necessita di un maggiore approfondimento mentre la consultazione di tipo diretto con gli studenti laureati e con le aziende (locali e nazionali), andrebbe regolamentata in maniera efficace per permettere la riprogettazione del CdS valutando i risultati delle consultazioni stesse. Sebbene nel precedente riesame ciclico si sia previsto di redigere una check-list sintetica per la consultazione diretta delle PI e di creare una community di ALUMNI che facesse leva sui social network, al momento le azioni intraprese non hanno sortito gli effetti desiderati.

Dato 4: Mancato aggiornamento delle competenze e obiettivi formativi dal CdS

Analisi: La sporadica consultazione delle parti interessate ha portato alla carenza di strumenti di riprogettazione del CdS. Il rischio potenziale di questa mancanza è il mancato aggiornamento dei profili culturali e professionali in uscita dal CdS con un conseguente disallineamento con la realtà lavorativa e, ancora più importante per un CdS di primo livello, con i percorsi di studio magistrale. In più, la consultazione con gli studenti realizzata tramite la rilevazione dell'opinione studenti non ha negli anni prodotto alcun cambiamento effettivo nel percorso formativo.



1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

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

Obiettivo n. 1

Definizione dei profili culturali/professionali in uscita derivante dalla valutazione diretta/indiretta delle parti interessate

Azioni da intraprendere

1. Analisi degli studi di settore in accordo alle linee guida del Presidio di Qualità (<http://www2.unibas.it/pqa/images/DOCUMENTI/2016.06.15%20%20Suggerimenti%20indagini%20e%20studi%20di%20settore.docx>). L'azione sarà sviluppata attraverso la redazione di un rapporto annuale della ricognizione delle competenze richieste e dei profili culturali/professionali evidenziati dagli studi di settore.
2. L'azione sarà accompagnata da una consultazione diretta con la sezione Industrie Meccaniche, Elettriche ed Elettroniche di Confindustria Basilicata (<http://www.confindustria.basilicata.it/sezione-industrie-meccaniche-elettriche-ed-elettroniche/>) con cui il CCdS sta sviluppando delle relazioni di collaborazione stabili e periodiche.
3. Si intende sensibilizzare tutti i docenti del CdS a prendere contatti con- gli studenti laureati e con le aziende partner di progetti, consulenze e/o convenzioni per stimolare il personale (in particolare quello delle risorse umane e quello impegnato in ambito ingegneristico) ad esprimere i propri commenti in merito ai profili professionali richiesti ed attesi dall'azienda stessa. In occasione della stipula di nuove convenzioni per tirocini ed altre attività formative, si intende valutare anche la possibilità di rendere obbligatoria la compilazione di un questionario da parte dell'azienda interessata subordinando l'accettazione della convenzione a tale compilazione.

Risorse

Tutti i docenti e gli studenti del CdS, Centro ICT di Ateneo (Centro Infrastrutture e Sistemi ICT), Centro Orientamento di Ateneo (CAOS)

Tempi, scadenze

Entro un anno dall'approvazione del rapporto di riesame ciclico si intende redigere il primo rapporto sulla competenza e la definizione dei profili culturali/professionali derivanti dalle azioni intraprese.

Il rapporto sarà aggiornato ogni anno in tempo utile per la eventuale ri-progettazione del corso di studi.

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

L'efficacia delle azioni intraprese sarà valutata con il miglioramento (che potrà essere monitorato solo dopo la stesura del primo rapporto di consultazione delle parti interessate) del grado di sovrapposizione tra i profili culturali/professionali del corso di studi e le esigenze espresse dalle parti interessate.

Responsabilità

Coordinatore e Gruppo di Riesame

Obiettivo n. 2

Migliorare l'inserimento degli studenti laureati nei corsi di laurea magistrali sul territorio nazionale

Azioni da intraprendere

1. Consultazione diretta degli studenti laureati che proseguono gli studi presso corsi di laurea magistrali sul territorio nazionale attraverso questionari e/o form di consultazione on line anonimi per la raccolta delle difficoltà che gli studenti hanno incontrato nell'inserimento di corsi di studio magistrali.
2. Consultazione indiretta con l'analisi dei requisiti di ingresso dei principali Corsi di Studio Magistrali sul territorio nazionale per rimodulare gli obiettivi del Corso di Studio.

Risorse

Gruppo di Riesame, Tutti i docenti del CdS

Tempi, scadenze

Redazione di un rapporto annuale sulle segnalazioni degli studenti e le modifiche introdotte dai Corsi di Studio Magistrali sul territorio nazionale.

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

L'efficacia dell'azione proposta potrà essere valutata tramite la verifica dell'effettiva esistenza del documento

di analisi annuale e delle eventuali misure di rimodulazione del percorso di studi qualora vengano individuate delle criticità. A lungo termine (almeno tre anni), l'efficacia potrà essere verificata valutando le segnalazioni degli studenti e/o tramite questionari da somministrare agli ex laureati.

Responsabilità

Coordinatore, Gruppo di Riesame

2 - L'esperienza dello studente

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

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

Le principali azioni che il precedente Gruppo di Riesame aveva individuato in riferimento all'esperienza dello studente si possono sintetizzare in: 1) armonizzazione dei contenuti dei corsi; 2) necessità di facilitare il lavoro connesso alla prova finale; 3) uniformare la distribuzione del carico didattico tra i diversi anni. In particolare il precedente Gruppo di Riesame aveva individuato due obiettivi (punti 1 e 2), formalizzando le azioni da intraprendere secondo le seguenti indicazioni:

Obiettivo n. 1: Attivare prassi di confronto, verifica, benchmarking e benchlearning tra i docenti del CdS IM allo scopo di armonizzare i contenuti dei corsi.

L'analisi dei dati fino all'a.a. 2014/2015 era svolta sostanzialmente sull'andamento generale del CdS; dall'a.a. 2015/2016 sia la Commissione Paritetica Docenti-Studenti della Scuola di Ingegneria (http://www2.unibas.it/pqa/images/RELAZIONI%20CP/2016.12.31%20-%20SI-UNIBAS_RELAZIONE%20CP%202016.pdf) e il CCdS valutano le criticità per singolo insegnamento e pubblicano i dati dei singoli insegnamenti criptati. L'analisi del dato aggregato ha rallentato l'individuazione dei docenti da coinvolgere in incontri di confronto, rendendo poco efficace l'organizzazione di incontri di carattere generale ed esteso a tutti i docenti del CdS. L'analisi più approfondita permetterà di focalizzare gli incontri ai docenti maggiormente interessati con una maggiore efficacia.

A conferma della necessità di raggiungere l'obiettivo n.1 si segnala che, come evidente dagli esiti dei questionari degli studenti dell'a.a. 2015/2016 con particolare riferimento al quesito B3 ("Il contenuto dell'insegnamento risulta ripetitivo rispetto a contenuti di altri insegnamenti?") pubblicati sul sito web <http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/documento19382.html>

Il contenuto del 25% dei corsi viene percepito come ripetitivo rispetto ai contenuti di altri insegnamenti. Tale indicazione proveniente dalle opinioni degli studenti conferma l'urgente necessità di armonizzazione i programmi dei corsi e quindi si conferma tra le azioni da intraprendere il confronto nelle opportune sedi (consigli di Cds, riunioni convocate dal Coordinatore) dei programmi degli insegnamenti al fine di scongiurare sovrapposizioni.

Perciò si ritiene di riproporre l'azione correttiva con il supporto dell'analisi per insegnamento ed i dati più dettagliati derivanti dal passaggio alla compilazione on line dei questionari studenti avvenuta dall'a.a. 2016-2017.

Obiettivo n. 2: Facilitare i laureandi nello svolgimento del lavoro connesso alla prova finale

In merito a tale obiettivo si segnala che non è stato organizzato il seminario. Questa azione non è stata svolta perché la Scuola di Ingegneria ha iniziato un percorso di analisi e successiva redazione di un regolamento per la prova finale comune a tutti i CdS afferenti. Perciò si è ritenuto di aspettare l'approvazione del regolamento della prova finale per poter procedere ad una corretta informazione degli studenti.

Infine, in merito alla necessità di uniformare il carico didattico tra i diversi anni, come segnalato nel precedente Rapporto di Riesame, si segnala che in data 29 marzo 2017 (verbale n. 3) è stata discussa ed approvata la Modifica dei Regolamenti dei Corsi di Studio in Ingegneria Meccanica per l'A.A. 2017-2018. Infatti, a seguito di un incontro ufficiale tenutosi in data 6 marzo 2017 con gli studenti del CdI è emersa l'esigenza di ridurre il carico didattico del secondo anno ed inoltre, anche su sollecitazione della Commissione Didattica, è emerso che il secondo semestre del primo anno risultava sovraccaricato. A tal fine si è deliberato in seno al consiglio del CdS del 29 marzo 2017 (verbale n. 3) di spostare l'insegnamento di Disegno (6 CFU) al primo semestre, di modificare l'insegnamento di Fisica tecnica da annuale a semestrale inserendolo al primo semestre del II anno e di spostare Tecnologie dei Materiali e Chimica Applicata dal II anno al I anno. In tal modo la distribuzione a regime dei crediti della didattica erogata sarà pari a 63-54-57 CFU risultando uniforme e bilanciata anche nelle semestralizzazioni.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

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

Il punto di partenza principale dell'analisi è la raccolta e la successiva elaborazione dell'opinione degli studenti relative all'a.a. 2015/2016.

A partire dall'a.a. 2016/2017 i questionari vengono compilati dagli studenti online (frequentante o non frequentante) a partire dai 2/3 dell'insegnamento ed al più tardi all'atto della prenotazione all'esame. I risultati relativi all'a.a. 2015/2016 sono pubblicati in forma anonima e previa elaborazione sul sito web:

<http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/documento19382.html>

Dall'analisi delle opinioni degli studenti emerge un generale quadro di soddisfazione da parte degli studenti con la media delle valutazioni dei corsi che si assesta attorno al valore 26/30 (quesito E). In generale, il Corso di Studio rivolge molta attenzione verso l'organizzazione e l'erogazione della didattica. Le opinioni fanno emergere alcune criticità sulle quali il Cds deve intervenire con azioni mirate. Nel seguito saranno messi in evidenza i punti di forza e di debolezza. Si ritiene di dover intervenire soprattutto per quel che concerne gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi attraverso l'indagine delle capacità di analisi e di sintesi e della capacità di rielaborazione dei contenuti appresi.

Punti di forza

Dato 1: Modalità di verifica dell'apprendimento

Analisi: 1. Come emerge chiaramente dai risultati relativi al quesito B6 ("Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?") una media del 90% degli studenti asserisce che le modalità sono state descritte in maniera puntuale. Tale corrispondenza si può trovare nelle schede di trasparenza degli insegnamenti pubblicate sul sito

<http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo5144.html>

dal quale emerge una quasi totale (99%) partecipazione dei docenti alla compilazione puntuale delle schede di trasparenza e nelle quali sono complessivamente indicate in maniera dettagliata e analitica le modalità di verifica successivamente comunicate durante il corso agli studenti.

Dato 2: Gestione delle date delle prove d'esame

Analisi: Il Cds in occasione dell'incontro tenuto con gli studenti ha affrontato il tema della gestione centralizzata degli appelli. In tal senso è emersa l'esigenza di provvedere alla preparazione e diffusione del calendario degli esami in modo da minimizzare le sovrapposizioni delle date degli appelli. Attraverso incontri del Gruppo di Riesame, ai quali hanno partecipato i rappresentanti degli studenti designati, si è giunti alla determinazione di un meccanismo di gestione degli appelli di tipo ibrido con gestione centralizzata e interazione tra docenti per risolvere le poche eventuali sovrapposizioni. Il meccanismo prevede la raccolta delle date degli appelli già pubblicate sulle schede di trasparenza e riportate anche sul sistema ESSE3 e di predisporre un primo calendario. Le singole criticità che nascono nel rispetto delle regole prestabilite di non sovrapposizione (distanza minima tra due appelli, distanza minima tra prova scritta e orale, distanza tra gli esami di Laurea, ...) vengono poi risolte tra i docenti attraverso la diretta consultazione sentiti anche gli studenti.

Dato 3: Accompagnamento dello studente

Analisi: Peculiare ed importante, in una piccola realtà, è l'accompagnamento che lo studente riceve all'inizio della sua carriera universitaria. Si parte dalla strutturazione dei precorsi prima dell'inizio delle lezioni per permettere agli studenti che dimostrano al test di ingresso delle carenze culturali di recuperarle per innalzare il livello di partenza. Tali azioni poi continuano con dei corsi di supporto alle attività didattiche dei corsi di base di fisica ed analisi, con un aggiuntivo supporto fornito dai tutor personali degli studenti che li accompagnano nella conoscenza della vita accademica (<http://ingegneria.unibas.it/site/home/info/area-studenti/documento1905.html>).

Punti di debolezza e/o potenziali rischi

Dato 4: Sovrapposizione dei contenuti

Analisi: Alcuni insegnamenti presentano una segnalazione di elevata sovrapposizione dei contenuti (Quesito B3) imputabile anche alla ripetitività degli argomenti comuni a diverse materie di base presenti in un corso di laurea di primo livello.

Dato 5: Limitata mobilità internazionale

Analisi: si rileva la scarsa adesione degli studenti alle opportunità di mobilità internazionale (dati scheda di monitoraggio). La causa principale è riconducibile alla struttura di un CdS di primo livello, come evidenziato dai dati nazionali delle schede di monitoraggio.



2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

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

Obiettivo n. 1

Riduzione del grado di sovrapposizione di alcuni insegnamenti del CdS

Azioni da intraprendere

A seguito della valutazione dei questionari delle opinioni studenti con particolare riferimento al quesito B3 "Il contenuto dell'insegnamento risulta ripetitivo rispetto a contenuti di altri insegnamenti?", si individueranno gli insegnamenti su cui focalizzare l'analisi. A seguito dell'analisi, saranno organizzati degli incontri focalizzati su singole aree di riferimento ed i relativi docenti in cui gli studenti hanno percepito una ripetitività degli argomenti.

Risorse

Coordinatore, Docenti del CdS

Tempi, scadenze,

Cadenza annuale a seguito dell'analisi delle opinioni studenti redatta dal gruppo di riesame del CdS.

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

Valutazione dei questionari delle opinioni studenti con particolare riferimento al quesito B3 "Il contenuto dell'insegnamento risulta ripetitivo rispetto a contenuti di altri insegnamenti?"

Responsabilità

Coordinatore

Obiettivo n. 2

Incrementare la mobilità internazionale

Azioni da intraprendere

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

Organizzazione di un seminario di orientamento rivolto agli studenti del primo anno.

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

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

Risorse

Docenti del CdS.

Tempi, scadenze,

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

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

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

Responsabilità

Coordinatore e Referente ERASMUS

3 – Risorse del CdS

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

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

Dalla redazione dell'ultimo rapporto riesame ciclico del CdS sono intervenuti dei mutamenti sulle risorse di docenza del CdS. In particolare, la numerosità della docenza del CdS L-9 si è incrementata di una unità: un professore associato che ha preso servizio presso l'Ateneo a Marzo 2016 nel SSD ING-IND/16. Inoltre, un professore ordinario (ING-IND/11) ha spostato parte del suo carico didattico dal CdS Magistrale al CdS di primo livello sostituendo un ricercatore (ING-IND/10) per l'insegnamento di Fisica Tecnica. L'inserimento di un docente di ING-IND/16 ha permesso di rimodulare il carico didattico valorizzando le competenze scientifiche dei docenti del SSD in relazione all'attività didattica. Questo si evince dalle modifiche proposte dal CdS in relazione alla docenza dell'insegnamento di Tecnologia Meccanica assegnato al nuovo docente, ed alla possibilità di inserire un modulo di Gestione Industriale della Qualità assegnato al docente che precedentemente era responsabile dell'insegnamento di Tecnologia Meccanica.

3- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

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

Punti di forza

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

Analisi: il valore di questo indicatore nel triennio 2013-2015 varia tra 85,7% e 88,9%. Tali valori risultano superiori al valore di riferimento, pari a 2/3, pur essendo inferiori sia alla "Media Area Geografica" che alla "Media Atenei". Vi è soltanto un docente di riferimento che non appartiene a SSD di base e caratterizzanti. Nel 2015 il numero di docenti di riferimento e il numero di docenti di riferimento che appartengono a SSD di base e caratterizzanti sono stati incrementati entrambi di 2 unità, portando il valore dell'indicatore a 88,9%.

Dato 2: adeguatezza dei servizi di biblioteca, opinioni degli studenti frequentanti (fonte Relazione del Nucleo di Valutazione del 26 aprile 2017, <http://www2.unibas.it/pqa/images/RILEVAZIONI%20OPINIONI%20STUDENTI/RelazioneOpinioneStudenti1516.pdf>).

Analisi: i dati disponibili si riferiscono alle opinioni degli studenti di tutta la Scuola di Ingegneria (SI) rilevate nell'A.A. 2015-16; è auspicabile in futuro avere a disposizione i dati relativi alle opinioni degli studenti di ciascun Corso di Studio. Al quesito "Il personale si è dimostrato cortese e disponibile?" le risposte critiche (Decisamente NO + Più NO che SI) sono il 9,84% del totale. Al quesito "Il servizio è ben organizzato?" le risposte critiche sono il 16,88% del totale. Al quesito "Il servizio di prestito e consultazione è efficiente?" le risposte critiche sono il 14,33% del totale. Al quesito "E' soddisfatto della dotazione delle biblioteche?" le risposte critiche sono il 17,57% del totale. Per tutti i quesiti si è verificata una significativa riduzione delle risposte critiche rispetto ai due anni precedenti.

Punti di debolezza e/o potenziali rischi

Dato 3: adeguatezza dei servizi di segreteria, opinioni degli studenti frequentanti (fonte Relazione del Nucleo di Valutazione del 26 aprile 2017, <http://www2.unibas.it/pqa/images/RILEVAZIONI%20OPINIONI%20STUDENTI/RelazioneOpinioneStudenti1516.pdf>).

Analisi: i dati disponibili si riferiscono alle opinioni degli studenti di tutta la Scuola di Ingegneria (SI) rilevate nell'A.A. 2015-16; è auspicabile in futuro avere a disposizione i dati relativi alle opinioni degli studenti di ciascun Corso di Studio. Al quesito "Il personale si è dimostrato cortese e disponibile?" le risposte critiche (Decisamente NO + Più NO che SI) sono il 52,08% del totale, in significativo aumento rispetto ai due anni precedenti. Al quesito "Il servizio è ben organizzato?" le risposte critiche sono il 53,15% del totale, in significativo aumento rispetto ai due anni precedenti. Al quesito "Le informazioni fornite sono chiare e corrette?" le risposte critiche sono il 52,39% del totale, in significativo aumento rispetto ai due anni precedenti. Al quesito "E' complessivamente soddisfatto del servizio?" le risposte critiche sono il 51,52% del totale e anche in questo caso si è verificato un aumento della percentuale di risposte critiche rispetto al passato.

Dato 4: Regolarità degli studi

Analisi: L'indicatore iC17 nel confronto con la media nazionale e con quella dell'area geografica si nota che solo un quarto (circa) degli studenti immatricolati nei tre anni in esame riesce a completare il percorso di studi in tempi ragionevoli. Mettendo questa informazione in relazione anche all'indicatore precedente (iC16BIS), è possibile individuare una criticità nella gestione degli ultimi due anni del CdS.

Dato 5: Le aule dove si svolgono le lezioni sono adeguate?

(fonte Relazione del Nucleo di Valutazione del 26 aprile 2017,

<http://www2.unibas.it/pqa/images/RILEVAZIONI%20OPINIONI%20STUDENTI/RelazioneOpinioneStudenti1516.pdf>

Analisi: il dato evidenzia un 28 % circa di insoddisfazione in relazione alle aule. Il dato non rappresenta il maggior punto di debolezza delle infrastrutture, ma il CCdS ritiene di poter analizzare ed intervenire su questo livello di soddisfazione; mentre, risulta non di diretta competenza del CCdS le infrastrutture come la segreteria studenti, biblioteche, etc.

3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

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

Obiettivo n. 1

Riorganizzazione delle risorse di docenza disponibili al fine di migliorare la regolarità degli studi

Azioni da intraprendere

Le risorse di docenza del CdS di primo livello sono state modificate introducendo un professore ordinario ed uno associato. Questo ha permesso di attivare un processo di riorganizzazione del CdS con particolare riferimento al secondo anno segnalato anche dagli studenti come particolarmente critico (allegato della riunione studenti verbale n. 6 del 20 Luglio 2017 <http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo683.html>).

Fino all'A.A. 2016-2017 l'insegnamento di Fisica Tecnica è stato erogato come insegnamento comune ai CdS della Scuola di Ingegneria. A partire dall'A.A. 2017-2018 sarà erogato un insegnamento dedicato al CdS di ingegneria meccanica consentendo di migliorare il rapporto studenti/docente e di riorganizzare in autonomia la semestralizzazione e l'organizzazione del secondo anno nella progettazione del prossimo anno accademico. Inoltre, l'insegnamento di Tecnologia dei Materiali e Chimica applicata è stato spostato dal secondo al primo anno del CdS. Le prime modifiche sono state approvate nel Consiglio del CdS del 29 marzo 2017. Si riporta il link al verbale: <http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/offerta-didattica/articolo683.html>. L'azione si completerà attraverso la riorganizzazione del secondo anno del CdS.

Risorse

Consiglio del Corso di Studi, Docenti del CdS

Tempi, scadenze,

Entro la progettazione del manifesto dell'A.A. 2018-2019.

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

Indicatori sulla regolarità degli studi che potrà essere valutata almeno dopo una coorte di studenti.

Responsabilità

Coordinatore CdS, Gruppo di Riesame.

Obiettivo n. 2

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

Azioni da intraprendere

Analizzare i dati relativi alle opinioni degli studenti del CdS in Ingegneria Meccanica in merito alla disponibilità di aule, laboratori ed attrezzature che saranno disponibili a partire dall'A.A. 2016- 2017 per approfondire il grado di insoddisfazione.

Integrare l'analisi con i questionari redatti dai docenti sull'adeguatezza delle aule e/o un'analisi condotta dal CCdS con i docenti del CdS. La redazione di un rapporto permetterà di evidenziare se i docenti esprimono esigenze particolari sull'adeguatezza delle aule. Le esigenze individuate saranno utilizzate per chiedere una adeguata assegnazione delle aule per gli insegnamenti (adeguatezza delle lavagne, proiettori, etc.).

Risorse

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

Tempi, scadenze,

L'analisi verrà effettuata con cadenza annuale prima della redazione degli orari delle lezioni e della relativa assegnazione delle aule.

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

Indicatore di soddisfazione studenti e docenti sull'adeguatezza delle aule.

Responsabilità

Coordinatore CdS, Gruppo di Riesame.

4 - Monitoraggio e revisione del CdS

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

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

Il precedente rapporto ciclico si evincono i seguenti obiettivi delle azioni correttive.

Obiettivo n. 1: Precisare le funzioni associate ai ruoli già definiti all'interno del regolamento di funzionamento del consiglio dei corsi di studio in ingegneria meccanica della SI-UniBAS

La scadenza naturale del consiglio del corso di studi ad ottobre 2016 ha portato non solo ad una modifica del Coordinatore, ma anche una modifica della composizione del CCdS. Il CCdS ha provveduto ha nominare tutti i ruoli definiti dal regolamento di funzionamento del CCdS tra Novembre e Dicembre 2016. In questa fase è stato nominato un Referente di Assicurazione della Qualità della Scuola di Ingegneria in relazione ai processi di supporto ai CCdS. Le modifiche intercorse non hanno consentito di redigere un documento di definizione degli ambiti di attività di ogni ruolo sul quale si è avviata una discussione informale. Si ritiene di riproporre l'azione in questo rapporto.

Obiettivo n. 2: Attivare prassi di raccolta delle informazioni/segnalazioni/suggerimenti/Mappa Occupazionale con i laureandi e laureati del CdS IM

Il CCdS ha avviato l'azione attraverso un gruppo linkedin (<https://www.linkedin.com/groups/12008520/profile>) che ha raccolto 39 membri. L'azione svolta non è risultata soddisfacente per gli obiettivi proposti.

4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

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

Dalla data di approvazione dell'ultimo RCR è cambiata la composizione del CdS, è cambiata la composizione dei componenti del gruppo di riesame. Questo ha parzialmente condizionato l'evoluzione delle azioni di monitoraggio e revisione del CdS. Alcune delle azioni inizialmente concepite, elaborate, hanno subito dei forti rallentamenti; altre, hanno avuto una evoluzione e caratterizzazione sulla base delle risorse e delle strategie di CdS. La nomina dei referenti (verbale 10 del 13/12/16) ha consentito una migliore distribuzione delle attività istruttorie del CCdS.

Si sono svolti degli incontri con i responsabili e componenti di ordine ingegneri della provincia di Potenza, Confindustria Basilicata. Si è inoltre, incentivata e favorita la partecipazione degli studenti (si veda creazione casella di posta elettronica dedicata, Febbraio 2017) per la segnalazione degli studenti per CPDS e CCdS.

Punti di forza

Dato 1: Definizione dei ruoli e delle responsabilità

Analisi: Il CCdS (verbale 10 del 13/12/16) ha un'adeguata definizione dei ruoli di. Insieme alla definizione di ruoli e responsabilità sono state stabilite delle prassi di comunicazione tra i responsabili delle carriere studenti, segretario verbalizzante, coordinatore e segreteria didattica della Scuola di Ingegneria (verbale del CCdS del 23/09/2015).

Dato 2: Raccolta delle informazioni/segnalazioni/suggerimenti con gli studenti

Analisi: è stata attivata una casella di posta elettronica dedicata alla segnalazione degli studenti dalla CPDS (<http://ingegneria.unibas.it/site/home/didattica/organizzazione.html>); è stato attivato un blog di corso di studio per la raccolta delle informazioni provenienti dagli studenti ed utili al fine di predisporre eventuali azioni correttive (vedi verbale n. 5 del 27/05/2016 n 4 del 12/04/2016; n5 del 10/05/2016 n.6 del 06/07/2016).

Punti di debolezza e/o potenziali rischi

Dato n. 3: Partecipazione degli stakeholders

Analisi: La risposta delle parti interessate (consultazione diretta Confindustria Basilicata) alla definizione dell'offerta formativa è risultata modesta. Un'azione correttiva su questo punto è stata proposta nella prima sezione del rapporto.

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

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

Dato n. 5: Pubblicizzare le azioni del CCdS in seguito alle segnalazioni degli studenti

Analisi: le azioni intraprese dal CCdS a seguito delle segnalazioni degli studenti e discusse nei verbali possono avere una limitata evidenza per gli studenti interessati a tali azioni.



4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

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

Obiettivo n. 1

Definizione delle procedure che identifichino le principali attività svolte dai ruoli assegnati ai componenti del CCdS

Azioni da intraprendere

Redazione delle principali procedure che indichino le principali attività svolte dai componenti del CCdS in coordinamento con la segreteria didattica della Scuola di Ingegneria.

Risorse

Coordinatore, Gruppo di Riesame, Segreteria Didattica della Scuola di Ingegneria

Tempi, scadenze,

Entro un anno redigere le principali procedure che saranno revisionate con cadenza annuale se necessario.

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

Il CCdS valuterà l'efficacia dell'azione con una valutazione del livello di percezione del grado di soddisfazione dei componenti del CCdS coinvolti nelle principali attività definite dal regolamento di funzionamento.

Responsabilità

Coordinatore

Obiettivo n. 2

Potenziare gli strumenti per le segnalazioni/informazione degli studenti

Azioni da intraprendere

Introdurre nel sito del CdS una bacheca in cui verranno pubblicizzate le segnalazioni degli studenti attraverso il blog e la casella della Commissione Paritetica Docenti-Studenti indicando le azioni che il CCdS ha sviluppato.

Risorse

Gruppo di Riesame, Docenti del CCdS, Segreteria Didattica della Scuola di Ingegneria

Tempi, scadenze,

Entro un anno sarà attivata la bacheca con tutte le segnalazioni degli studenti e le azioni intraprese dal CCdS negli ultimi tre anni di attività.

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

Numero di segnalazioni discusse nel CCdS pervenute sia sui canali come il blog e la casella della Commissione Paritetica Docenti-Studenti sia dai rappresentanti degli studenti in CCdS.

Responsabilità

Coordinatore

5 - Commento agli indicatori

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

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

"Non applicabile, in quanto primo riesame ciclico che contiene la sezione del commento agli indicatori"

5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

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

La scheda di monitoraggio annuale è stata introdotta a partire da Giugno 2017 perciò non è possibile analizzare come suggerito un arco temporale di almeno tre anni. L'analisi dei dati riportati in questa sezione non può che coincidere con l'analisi effettuata per la scheda di monitoraggio relativamente all'unica scheda disponibile.

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

Punti di forza

Dato 1: iC03 "Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni"

Analisi: l'indicatore è più basso rispetto alla media nazionale, ma ha un valore significativamente maggiore dell'Area geografica. Perciò l'attrattività del CdS può essere considerata migliore dei CdS della medesima area geografica e perciò soddisfacente da parte del CdS.

Dato 2: iC13, iC14, IC15, iC15bis, iC16, iC16bis

Analisi: I valori dell'indicatore iC13 mostrano un risultato estremamente soddisfacente in termini di CFU conseguiti al primo anno. Il dato è decisamente al di sopra dei corrispondenti valori medi sia dell'area geografica che nazionale. Si può concludere che gli studenti affrontano con successo il primo anno del CdS e per buona parte prosegue all'interno del CdS così come confermato dagli indicatori iC16 e iC16bis. La combinazione di indicatori IC15 e IC15bis e IC16 pone in discussione la distribuzione dei carichi nel primo anno del CDS in esame se confrontata con gli anni successivi ed evidenzia una maggiore capacità dello studente di CDS di superare CFU al primo anno se paragonato con i colleghi di area geografica e di media nazionale. Ancora, una migliore capacità del CDS di formare gli studenti al I anno se paragonato con gli atenei di area geografica e la media nazionale

Punti di debolezza e/o potenziali rischi

Dato n 1: Indicatori di Internazionalizzazione - Gruppo B

Analisi: L'indicatore internazionalizzazione iC10 che indica la percentuale dei crediti conseguiti all'estero dagli iscritti regolari mostra un dato decrescente negli ultimi tre anni. Sebbene i valori non si discostino molto sia rispetto ai corrispondenti valori dell'area geografica che rispetto a quelli nazionali, l'indicatore mostra la necessità di invertire la tendenza favorendo l'acquisizione di CFU presso atenei esteri nell'ottica di un'incentivazione alla internazionalizzazione. L'andamento decrescente nei tre anni e i valori assoluti degli indicatori quindi non indicano la mancanza di opportunità di conseguire CFU all'estero per gli studenti regolari quanto la mancanza di una opportuna incentivazione come ad esempio l'introduzione di un più facile e meno standardizzato riconoscimento di crediti acquisiti dall'estero, la partecipazione del CdS a reti di Atenei internazionali e l'incentivazione della mobilità degli studenti per periodi di tirocinio.

L'indicatore iC11 mostra invece una forte criticità del CdS rispetto alla internazionalizzazione. Tra i laureati regolari nessuno ha conseguito almeno 12 CFU all'estero. La criticità diventa ancora più marcata se si osserva sia il dato dell'area geografica che quello nazionale, sostanzialmente stabile nel triennio e attestato su 2-4%. Valgono le stesse considerazioni fatte per l'indicatore iC10 al fine di incrementare tale indicatore.

Riguardo l'indicatore iC12 si evidenzia che tra gli avvisi di carriera nessuno ha un titolo di studio di accesso acquisito all'estero, segno che il CdS non è attrattivo verso tale tipologia di studenti ma anche segnale che il contesto economico e sociale ad oggi non presenta le caratteristiche di un contesto nel quale è possibile intercettare avvisi di carriera di studenti che hanno conseguito titoli all'estero. La problematica è diffusa nell'area Geografica di riferimento mentre non è presente in contesti sociali ed economici ove è possibile intercettare avvisi di carriera che abbiano queste caratteristiche, così come confermato dal dato nazionale.

Dato n. 2: iC17,

Analisi: Nel confronto con la media nazionale e con quella dell'area geografica si nota che solo un quarto (circa) degli studenti immatricolati nei tre anni in esame riesce a completare il percorso di studi in tempi ragionevoli. Mettendo questa informazione in relazione anche all'indicatore precedente (iC16BIS), è possibile individuare una criticità nella gestione degli ultimi due anni del CdS.



5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

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

Obiettivo n. 1

Incrementare la regolarità del percorso degli studi

Azioni da intraprendere

Rimodulazione del carico di lavoro del II anno modificando il piano di studi e la conseguente discussione della gestione di semestralizzazione ed annualità del II anno

Risorse

Consiglio del Corso di Studi, Commissione Paritetica Docenti/Studenti, Commissione Didattica

Tempi, scadenze,

Le modifiche saranno introdotte entro due anni accademici, con una valutazione intermedia dopo il primo anno accademico; la valutazione degli effetti almeno dopo una coorte di studenti che svolgeranno il piano di studi modificato.

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

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

Responsabilità

Coordinatore del CdS

Obiettivo n. 2

Incrementare la mobilità internazionale

Azioni da intraprendere

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

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

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

Risorse

Docenti del CdS.

Tempi, scadenze,

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

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

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

Responsabilità

Coordinatore, e Referente ERASMUS.