

II – Rapporto di Riesame ciclico sul Corso di Studio

1 – LA DOMANDA DI FORMAZIONE

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame ciclico precedente, stato di avanzamento ed esiti.

Non applicabile trattandosi del primo rapporto di riesame ciclico

aggiungere campi separati per ciascun obiettivo

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE

Commenti sulle indagini e consultazioni riguardanti il mondo della produzione, dei servizi e delle professioni che nel corso degli anni il CdS ha considerato o condotto al fine di definire la domanda di formazione. Analisi e commenti dei risultati di tali indagini e consultazioni. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.

(indicazione: se possibile utilizzare meno di 5000 caratteri, spazi inclusi)

L'offerta formativa è stata presentata al territorio ed alle parti sociali il giorno 14 gennaio 2009. Hanno partecipato rappresentanti della Provincia e del Comune di Taranto, di Confindustria, degli Ordini professionali degli Ingegneri, degli Architetti e dei Periti industriali, dell'Autorità portuale, dei Sindacati. Il rappresentante dell'Ordine degli Ingegneri ha giudicato positivamente l'offerta. Il rappresentante della Confindustria di Taranto ha condiviso il progetto formativo ed apprezzato lo sforzo fatto per qualificare la didattica e la formazione con una forte attenzione alla preparazione di base e ad ampio spettro, osservando che una preparazione troppo settoriale potrebbe essere poco spendibile nel tessuto industriale e produttivo, oltre che rapidamente obsoleta. Il rappresentante della Provincia di Taranto ha espresso l'opinione che l'offerta formativa proposta garantirà lo sviluppo del territorio ed un salto di qualità nella preparazione professionale delle future classi dirigenti. Analoghe considerazioni sono venute dall'assessore alla cultura del Comune di Taranto.

Successivamente, ulteriori conferme circa la esigenza formativa territoriale è avvenuta in occasione della presentazione della laurea di primo livello in Ingegneria dell'Ambiente, sempre a Taranto, il 27/1/2015 dove erano presenti molti stakeholder che hanno ribadito l'esigenza formativa nell'ambito ambientale e di tutela del territorio.

Tuttavia, si ritiene che una analisi in itinere debba essere effettuata con maggiore incisività coinvolgendo maggiormente gli operatori e seguire con maggiore dinamismo l'evolversi della domanda formativa.

Tale analisi dovrebbe essere condotta con specifiche campagne di indagine e questionari ad hoc da somministrare direttamente ai portatori di interesse, specie del mondo produttivo e professionale.

Tale iniziativa pare attuata a livello di ateneo (quadro D3 SUA CdS) nel progetto Fixo S&U dal 2014. Ma risulta che tale azione sia prevalentemente orientata all'ambito industriale o dell'informazione risultando completamente assente l'ambito Civile-Ambientale. Questo appare un elemento di criticità da superare.

L'offerta formativa erogata dal CdS in esame, sicuramente trova la sua giusta collocazione nel territorio pugliese in ragione dell'emergenza ambientale e territoriale che vede un notevole impegno da parte del Governo e che vede coinvolto appunto il Politecnico a collaborare con il Commissario Straordinario per gli interventi urgenti di bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione di Taranto. Da questo punto di vista il corso si trova immerso in un laboratorio ambientale in scala reale.

Il CdS, come risulta dalla relazione della Commissione Paritetica, presenta un interesse sempre crescente da parte degli studenti agli argomenti trattati (in particolare per la sede di Taranto) e mostra punte di eccellenza nella qualità della didattica. Si ritiene, pertanto, che si debba procedere, ad una rivisitazione del manifesto degli studi, anche sulla scorta di una più incisiva analisi del fabbisogno formativo.

Appare comunque necessario procedere ad una rivisitazione dei tempi e modalità di raccolta delle istanze del mondo produttivo. Di questo limite si parlerà più avanti nelle azioni da intraprendere.

1-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Schema:

Obiettivo n.1:

Monitoraggio e caratterizzazione della domanda formativa

Azioni da intraprendere:

Somministrazione di questionari specifici alle aziende ed enti che accolgono gli studenti in tirocinio o per lo svolgimento della tesi di laurea.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

In occasione dei tirocini formativi i tutor aziendali dovranno compilare un questionario relativo alle competenze e capacità dello studente rispetto alla domanda professionale del settore di competenza. Analogamente, si potrà procedere alla somministrazione di questionari in occasione degli esami di stato, confrontarsi con gli ordini professionali e in occasione dei seminari professionalizzanti..

Tale attività sarà anche utile al fine di valutare l'efficacia dell'azione formativa. Questa azione viene proposta anche nella sezione 2.

Obiettivo n. 2:

Miglioramento della caratterizzazione ambientale del percorso formativo

Azioni da intraprendere:

Ridurre sovrapposizioni dei contenuti e garantire la corrispondenza dei programmi con quanto effettivamente erogato nei corsi.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Istituzione di una commissione composta da docenti e studenti del CdS. Questo obiettivo converge anche sull'obiettivo 1.

Obiettivo n. 3:

Maggiore partecipazione della componente docente al processo continuo di miglioramento della didattica

Azioni da intraprendere:

Istituzione del Consiglio di Corso di Studio e continua incentivazione dell'azione di tutorato.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Molte delle problematiche della didattica possono essere meglio analizzate, condivise e risolte in una arena ristretta e motivata, anche con la necessaria presenza della rappresentanza degli studenti.

Le problematiche verranno evidenziate anche per mezzo di interviste e colloqui che i docenti tutor sono chiamati a tenere con determinata frequenza con gli studenti loro assegnati. Questi colloqui saranno utili anche a verificare, prima ancora dei tradizionali questionari sulla didattica, lo stato di avanzamento dell'azione ovvero l'emergere di nuove criticità. Questa azione viene riproposta anche nella sezione 3.

aggiungere campi separati per ciascun obiettivo

2 - I RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI E ACCERTATI

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame ciclico precedente, stato di avanzamento ed esiti.

Non applicabile trattandosi del primo Rapporto del Riesame Ciclico

aggiungere campi separati per ciascun obiettivo

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE

Commenti sulla validità della risposta alla domanda di formazione, ovvero dei risultati di apprendimento del CdS nel suo complesso e dei singoli insegnamenti in relazione alle funzioni e competenze adottate come riferimento di progettazione del CdS. Analisi della capacità di accertare l'effettivo raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.

(indicazione: se possibile utilizzare meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)

Il Corso mira a formare figure professionali con approfondite conoscenze tecnico scientifiche, capaci di valutare l'inserimento e la sostenibilità ambientale degli interventi ingegneristici nell'ambiente naturale e antropizzato.

Il percorso formativo è caratterizzato da forte carattere intersettoriale, con corsi propri delle tradizionali discipline ingegneristiche di ambito civile ed ambientale e con approfondimenti specifici sia per quanto riguarda le discipline di base sia per quanto riguarda quelle affini ed integrative. In tale configurazione l'Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio ha confini in continua evoluzione, il che rende il percorso più stimolante da un punto di vista sia culturale, sia professionale.

Le tematiche che sono specificamente trattate sono le seguenti: - fenomenologia e dinamica dell'inquinamento dell'acqua e del suolo; - difesa dai rischi territoriali e dagli eventi straordinari (naturali e non); - bonifica dei terreni contaminati; - pianificazione ambientale del territorio; - trattamento delle acque; - gestione e smaltimento dei rifiuti solidi; - sistemi di monitoraggio territoriale ed ambientale; - modellistica dei sistemi ambientali; - chimica e tecnologia ambientale per la difesa del territorio; - ingegneria sanitaria-ambientale; - pianificazione e gestione della mobilità ed dei sistemi di trasporto.

In particolare, il percorso formativo si pone l'obiettivo di fornire competenze avanzate, con una visione sistemica, sempre più articolate e specifiche al fine di garantire al laureato capacità e abilità tali da sviluppare innovazione tecnologica, di studiare e progettare interventi ingegneristici di grande difficoltà, di studiare, pianificare e gestire sistemi complessi, sia nella libera professione sia nelle amministrazioni pubbliche e nelle società produttive o di servizio.

Le schede descrittive degli insegnamenti, sia in lingua italiana che inglese, vengono raccolte dal dipartimento all'inizio di ogni anno accademico complete delle date degli appelli, orario di ricevimento, modalità di svolgimento esami e indicazioni sul materiale didattico. Il coordinatore ciclo precedente comunque ha raccolto le schede al fine di verificarne la congruenza con gli obiettivi formativi. Da quest'anno le schede descrittive dei programmi devono essere inserite sul portale ESSE3 e non più sul sito web del Dipartimento. Di fatto, gli studenti hanno evidenziato l'esigenza di avere le schede anche sul sito del Dipartimento, cosa per la quale il coordinatore ha invitato i docenti ad inserire le schede didattiche anche sul sito personale del dipartimento. Oltre che dai risultati provenienti dall'osservatorio della didattica, dall'azione di tutorato avviata quest'anno, ovvero tramite questionari e colloqui vis-a-vis tra tutor e studenti, coordinatore-studenti, sono emerse alcune criticità circa la corrispondenza dei contenuti dei corsi rispetto alle schede, oppure sovrapposizioni tra alcuni i corsi erogati nelle lauree triennali.

Ulteriore momento di individuazione di criticità viene svolto in sede di valutazione delle richieste di modifiche di piano di studi per le quali vengono analizzate le motivazioni delle richieste. Inoltre, il coordinatore invita gli studenti, all'apertura delle lezioni del II anno di corso e del II semestre del I anno, ad un incontro per discutere (ex-post) le modalità di svolgimento delle discipline e le eventuali discrasie con le schede didattico ovvero eventuali sovrapposizioni di contenuti tra discipline diverse.

In relazione alla verifica delle competenze, si osserva che la valutazione finale raggiunta dagli studenti è notevolmente migliorata a rispetto all'a.a. 2012/12. Infatti risulta che la percentuale di studenti che hanno

conseguito voto compreso tra 61 e 99 è diminuita dal 18% al 7% (a.a. 2014/15) . E' aumentata anche la percentuale di laureati con 110 e Lode dal 41% del 2013/14 al 71% del 2014/15.

Per quanto, non sia stata seguita l'evoluzione della domanda formativa, vista l'istituzione della laurea triennale in ingegneria dell'Ambiente (sede di Taranto) ed i relativi esiti delle consultazioni, tenendo conto delle problematiche ambientali evocate dal territorio, si ritiene che complessivamente i risultati dell'apprendimento siano coerenti con le funzioni e le competenze che il CdS ha individuato come propri obiettivi.

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Schema:

Obiettivo n. 1:

Migliorare il coordinamento dell'offerta didattica

Azioni da intraprendere:

E' necessario un maggiore coinvolgimento dei docenti in sede di definizione dei contenuti delle discipline, sia a livello di ssd che di percorso formativo, tenendo conto anche dell'offerta didattica delle lauree triennali e quindi delle conoscenze preliminari.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Tenendo conto della complessità del profilo professionale in formazione sarà necessario stabilire nuovi requisiti di accesso al corso, attualmente estremamente orientati all'ambito dell'ingegneria civile/infrastrutturale. Allo scopo, si dovrà incentivare il coordinamento dei programmi coinvolgendo i vari ssd trovando maggiore interdisciplinarietà nell'attività didattica. Allo scopo è decisiva l'istituzione del Consiglio del Corso di Studi ed una commissione dipartimentale di collegamento tra i vari CdS. Verificare la possibilità di coinvolgere, anche formalmente, operatori del mondo economico–produttivo. Tale azione dovrà essere attuata entro 18–24mesi. Anche in questo caso appare necessario procedere alla istituzione dei consigli di corso di studi.

Obiettivo n. 2:

Migliorare il rapporto con il mondo del lavoro Istituzione di un apposito questionario pre e post tirocinio

Azioni da intraprendere:

E' necessario un maggiore coinvolgimento dei docenti in sede di definizione dei contenuti delle discipline, sia a livello di ssd che di percorso formativo, tenendo conto anche dell'offerta didattica delle lauree triennali e quindi delle conoscenze preliminari.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Tenendo conto della complessità del profilo professionale in formazione sarà necessario stabilire nuovi requisiti di accesso al corso, attualmente estremamente orientati all'ambito dell'ingegneria civile/infrastrutturale. Allo scopo, si dovrà incentivare il coordinamento dei programmi coinvolgendo i vari ssd trovando maggiore interdisciplinarietà nell'attività didattica. Allo scopo è decisiva l'istituzione del Consiglio del Corso di Studi ed una commissione dipartimentale di collegamento tra i vari CdS. Verificare la possibilità di coinvolgere, anche formalmente, operatori del mondo economico–produttivo.

aggiungere campi separati per ciascun obiettivo

3 – IL SISTEMA DI GESTIONE DEL CDS

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame ciclico precedente, stato di avanzamento ed esiti.

Non applicabile trattandosi del primo Rapporto del Riesame Ciclico

aggiungere campi separati per ciascun obiettivo

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE

Commenti sull'efficacia della gestione. Eventuali esigenze di ridefinizione o di revisione dei processi per la gestione del CdS. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza della gestione del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.

(indicazione: se possibile utilizzare meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)

Attualmente la gestione del CdS è delegata, per alcuni aspetti, al Coordinatore con il supporto del vice coordinatore e della segreteria didattica di dipartimento.

La commissione pratiche studenti, che analizza le richieste di variazione dei piani di studio e simili, è costituita dal coordinatore, dal vice, e da due rappresentanti della componente studentesca.

Di fatto, il coordinatore funge da riferimento immediato per gli studenti del CdS garantendo, rispetto alle richieste, una risposta o suggerimenti che portino alla soluzione del loro specifico problema o quesito.

L'organizzazione della qualità.

In particolare, le strutture organizzative attivate presso il Dipartimento, che collaborano alla realizzazione e gestione delle attività didattiche del CdS sono le seguenti:

- Direttore del dipartimento
- Comitato di AQ di dipartimento (direttore, rappresentanti del PQA)
- Coordinatore del CdS: prof. Michele Ottomanelli; Vice-coordinatore: Prof. Domenico Camarda;
- Rappresentanti degli studenti, Sigg. Gianpaolo Ancona (Bari) e Andrea Natoli (Taranto)
- Rappresentante AQ (RAQ) in seno al CdS
- Segreteria Didattica del Dipartimento: sig.ra Annalisa Volpicella, sig.ra Angela Maria Maschio, sig.ra Oronza Castiglia.
- Referente Erasmus del CdS: Prof.ssa Claudia Vitone;
- Commissione pratiche studenti: Coordinatore, Vice coordinatore, rappresentanti studenti (piani di studio individuali, passaggi di corso, tirocini formativi etc)
- Referente per l'organizzazione degli orari e spazi: Prof. Mario Binetti, delegato del Rettore alla Didattica;
- Referenti sito web del dipartimento (sig. Rocco Rubino)
- Gestione i tirocini formativi: gestione dell'ateneo, Riferimento: dott.ssa Mirta Antonietta Camporeale);
- Orientamento (in entrata, itinere ed uscita): Ufficio Placement dell'Ateneo, riferimento: dott.ssa Lucrezia Petolicchio

Ai fini della gestione dei rapporti con il PQA, il contesto di gestione del dipartimento è stato rivisto. Infatti, il cosiddetto Comitato di Assicurazione della Qualità della Didattica e della Ricerca (CAQ-Dip) di dipartimento (Quadro D3 SUA-CdS) è stato modificato in una commissione di AQ costituita dal Direttore e dai due rappresentanti del dipartimento nel PQA. Questa svolge il ruolo di cerniera tra PAQ e coordinatori dei CdS.

In particolare, per la gestione delle pratiche studenti il dipartimento, al fine di fornire agli studenti delle informazioni certe circa le modalità ed i tempi per la presentazione delle richieste, ha predisposto delle apposite linee guida e la possibilità di presentare online la richiesta che viene altresì elaborata entro le finestre temporali fissate e il cui esito è immediatamente visibile online dallo studente. Questo, nuovo strumento è efficacemente in esercizio da qualche mese e si ritiene che stia garantendo un miglior servizio agli studenti che lamentavano ritardi nell'iter di approvazione delle richieste.

La struttura organizzativa del CdS, inclusa la definizione di ruoli, responsabilità, compiti e scadenze dovrebbe essere maggiormente chiarita per consentire una migliore gestione del CdS in qualità, anche attraverso la definizione di singole commissioni in grado di sovrintendere la soluzione di problematiche specifiche, e

monitorare le azioni in corso, tra cui quelle rinvenienti dal rapporto del riesame.

Dall'a.a. 2014/15 il CdS, in autonomia, ha voluto attivare il tutorato per il quale, con la supervisione del coordinatore, agli studenti viene attribuito un tutor, docente del corso, che ha il compito di seguirne il percorso, raccogliere istanze specifiche e suggerimenti oltre eventuali criticità lamentate o desunte in modo da garantire una guida di riferimento lungo il percorso.

L'iniziativa ha ottenuto un discreto successo per quanto alcuni studenti non hanno ancora colto l'opportunità di usufruirne, per quanto siano stati motivati dai docenti con l'organizzazione di incontri periodici. E' in fase di organizzazione il secondo ciclo di tutorato per il quale si intende garantire anche la possibilità di raccordo studenti-docenti via telematica.

Una criticità riscontrata riguarda proprio la gestione del gruppo dei riesame che non appare sufficientemente istruito sulle questioni in campo. Di fatto, servirebbe uno snellimento della gestione della "filiera" Commissioni Paritetiche, PQA e Nucleo di Valutazione che attualmente vedono i gruppi di riesame quale punto di convergenza di documentazione proveniente dalle varie parti. In particolare, molte delle criticità dei CdS discendono da problematiche che attengono la sfera della gestione strategica ovvero comune a tutti i corsi di studi di cui il Cds e sulle quali persino il dipartimento non ha il controllo.

Azioni che attengono la caratterizzazione della domanda formativa, l'orientamento, il placement attualmente non possono essere oggetto o strumento d'azione dei CdS\ sia perché tali materie sono attualmente delegate alle politiche di ateneo e sia per la mancanza di risorse (umane ed economiche), ovvero dei dipartimenti.

Tale aspetto è altresì emerso nella riunione collegiale del 23 novembre 2015.

Si ritiene che l'attuale modello di gestione della qualità (in linea generale, ovvero nazionale) assorba notevoli risorse di docenza (specie per un Ateneo di piccole dimensioni) che potrebbero essere impegnate più proficuamente proprio nel miglioramento della gestione della propria didattica a tutto vantaggio degli studenti e della qualità della filiera formativa.

Analogo discorso vale per l'offerta formativa che, con gli attuali sistemi di gestione (nazionale), non consente un semplice e rapido adattamento degli ordinamenti e/o manifesti alle esigenze che dovessero emergere. Finanche la variazione della denominazione di una disciplina richiede una procedura non immediata. Quindi la gestione dei processi è fortemente legata proprio alla notevole burocratizzazione delle procedure a danno della tempestività ed efficacia dell'azione.

In particolare, le azioni previste da un rapporto del riesame annuale dovrebbero essere di breve termine, ovvero con possibilità di gestione da parte dei dipartimenti, cosa questa che mal si sposa con i tempi dettati dall'attuale modello di gestione dell'offerta didattica e della qualità.

Discorso analogo per le azioni relative ad un riesame ciclico che per il loro orizzonte strategico non possono essere, allo stato, campo di azione dei CdS o dei dipartimenti.

Per quanto riguarda la gestione dell'informazione, il CdS fornisce le informazioni sulle caratteristiche e sull'organizzazione del corso attraverso la pagina web del dipartimento. Tale adempimento da quest'anno è stato ricondotto alla pagina web dell'Ateneo che non rientra nelle responsabilità del CdS e del Dipartimento. Risulta che, per l'offerta fino all'a.a. 2014/15 sul sito del dipartimento sono presenti sia i regolamenti didattici che i manifesti completi delle informazioni necessarie.

3-c INTERVENTI CORRETTIVI

In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Per ciascuno seguire il seguente schema:

Obiettivo n. 1:

Ottimizzazione delle procedure di riesame

Azioni da intraprendere:

L'attuale modello di assicurazione della qualità appare poco snello, ridondante e vorace di risorse (umane e temporali).

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Riformare la filiera della qualità, che appare non lineare. Occorre rivedere il sistema mettendo a frutto le attività previste e svolte dal presidio QA, dal Nucleo di Valutazione di Ateneo, dalle commissioni paritetiche dal cui lavoro dovrebbero emergere (come di fatto emergono) le criticità la cui soluzione non è nelle prerogative e capacità dei CdS di fatto rappresentati dal solo coordinatore. Definire un nuovo modello di analisi, processo e controllo della didattica di tipo speditivo. La responsabilità di questa azione non può che partire dal MIUR, sollecitato dagli atenei, ovvero dai NDV stessi quali cerniera tra ANVUR e Atenei. Orizzonte temporale: medio-lungo termine.

Obiettivo n. 2:

Migliorare la specificazione della struttura organizzativa del CdS

Azioni da intraprendere:

Revisione dei processi organizzativi e di gestione del CdS,

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Sarebbe auspicabile la istituzione del consiglio di corso di studi con la definizione di ruoli, responsabilità, funzioni e scadenze delle singole figure e commissioni.

Tempi di realizzazione: in funzione della volontà politica, un anno.

aggiungere campi separati per ciascun obiettivo