



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO - RRC

GENNAIO 2016

Denominazione del CdS: ***Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica***
Classe L30
Dipartimento di riferimento: DIEF – Dipartimento di Ingegneria Industriale
Scuola di Ingegneria
Sede: via di S.Marta, 3 – 50139 Firenze
Primo anno accademico di attivazione: 2009



PARTE GENERALE

Indicare chi ha svolto le operazioni di Riesame (gruppo di riesame/autovalutazione, componenti e funzioni), le informazioni prese in considerazione e le attività svolte

Composizione del Gruppo di Riesame

Composizione del Gruppo di Riesame (GR) e recapiti

ruolo nel GR	Nome	Ruolo nel CdS	e-mail
Presidente	Giampaolo Manfreda	Docente del CdS	manfrida@unifi.it
Membro	Bruno Facchini	Presidente CdS Responsabile del Riesame	bruno.facchini@unifi.it
Membro	Renzo Capitani	Docente del CdS	renzo.capitani@unifi.it
Membro	Alberto Reatti	Docente del CdS	alberto.reatti@unifi.it
Membro	Lapo Governi	Componente del CCdS unico	lapo.governi@unifi.it
Membro	Filippo De Carlo	Docente del CdS	filippo.decarlo@unifi.it
Membro	Carlo Carcasci	Docente del CdS	carlo.carcasci@unifi.it
Membro	Luca Innocenti	Rappresentante del mondo del lavoro	Luca1.Innocenti@ge.com
Tec. Am	Juna Valdiserri	Strutture didattiche della scuola	juna.valdiserri@unifi.it
Studente	Leonardo Pacini	Rappresentante studenti eletto	leonardo.pacini2@stud.unifi.it
Studente	Pietro Ungar	Rappresentante studenti eletto	pietro.ungar@stud.unifi.it

Informazioni e attività

Informazioni e dati

In base alle indicazioni fornite dal Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) sono state prese in considerazione principalmente le seguenti fonti:

- SUA-CdS (<http://ava.miur.it/>)
- Relazioni annuali delle Commissione Paritetica di Scuola
- Rapporti di Riesame anni precedenti (al momento, solo Rapporti di Riesame annuali)
- Informazioni e dati trasmessi da strutture ed Uffici di Ateneo (es. Ufficio servizi statistici, Segreterie studenti, servizi di contesto)
 - Esiti della consultazione con componenti del mondo del lavoro / Enti / Associazioni / Comitato di indirizzo
 - Relazioni del Nucleo di Valutazione
(http://www.unifi.it/upload/sub/nucleo/delibere/2015/relazione_annuale_ALL_2015_10_A.pdf)
ed informazioni contenute nel servizio DAF (<http://www.daf.unifi.it>)

Attività

L'attività è stata svolta dal Gruppo di Riesame che, ai fini della redazione dei quadri delle sezioni del presente Rapporto di Riesame Ciclico (RRC), ha adottato un metodo di lavoro a distanza, che prevede:

- La partecipazione alle riunioni informative promosse dal Presidio Qualità
- La diffusione del materiale sul modello e lo scambio di mail con assegnazione di compiti

Codice campo modificato

- Lo scambio di documenti in diverse versioni
- Sedute a 2-3 persone finalizzate alla validazione dei documenti preparati ed all'analisi degli stessi
- La diffusione del documento di sintesi da parte del Presidente del GR
- La raccolta e collazione di osservazioni, con annotazione progressiva dell'indicatore di aggiornamento del documento
- Una riunione conclusiva di presentazione e discussione collettiva, svoltasi in data:

Pertanto non sono predisposti verbali, anche se la documentazione dei diversi passi è facilmente ricostruibile dalla messaggistica e-mail. Come esito della riunione conclusiva, è stato redatto il presente documento:

- Rapporto di Riesame ciclico predisposto dal Gruppo di Riesame in conformità al Modello ANVUR-AVA (template PQA rev. 2015)
- Presentato, discusso e approvato Comitato per la Didattica per le parti di competenza in data 20/01/2015; da presentarsi alla prima riunione del Consiglio di Corso di Studio (CCdS) del 2016.

Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio del Corso di Studio

La discussione nel Comitato per la Didattica del 20/01/2016 ha fatto emergere una condivisione delle diverse parti di cui si compone il Rapporto Ciclico, ed in particolare degli interventi correttivi identificati. Gli esiti sono riportati sul verbale della Riunione del Comitato per la Didattica del 20/01/2016 e saranno portati in approvazione al primo Consiglio di Corso del 2016; i relativi verbali saranno resi disponibili sul sistema intranet della Scuola di Ingegneria.

RRC - Struttura

Il Rapporto di Riesame Ciclico - RRC è composto da tre sezioni:

1 – DOMANDA DI FORMAZIONE

2 – I RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI E ACCERTATI

3 – IL SISTEMA DI GESTIONE DEL CDS

Ciascuna sezione è costituita da tre parti:

- a – AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI**
- b - ANALISI DELLA SITUAZIONE**
- c – INTERVENTI CORRETTIVI**

Note di carattere generale

- Nella parte "Azioni correttive già intraprese ed esiti" il Rapporto di Riesame Ciclico 2016 non riporta informazioni essendo il primo documento redatto dal CdS;
- Nella parte "Analisi della situazione" riportare, nel campo di testo, **solo i dati strettamente essenziali per l'analisi**. Evitare quindi di riportare elenchi o collezioni di dati a disposizione del CdS, grafici e quant'altro. Le fonti possono essere richiamate tramite appendici o collegamenti ipertestuali.
- In riferimento alla parte "Interventi correttivi" riportare **solo** azioni concretamente applicabili e di cui si possa constatarne la reale efficacia. Indicare obiettivi e mezzi, evitando di riportare azioni con scarsi nessi con le criticità evidenziate in "Analisi della situazione", richieste generiche o irrealizzabili o dipendenti da altre entità e non controllabili.

1 – LA DOMANDA DI FORMAZIONE

Significato della sezione

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.

Principali elementi da osservare:

- Schede descrittive di tutti gli insegnamenti
- Quadri SUA CdS:
 - A1 – Consultazione con le organizzazioni rappresentative – a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni
 - A2 – Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Punti di attenzione raccomandati:

- La gamma degli enti e delle organizzazioni consultate, direttamente o tramite studi di settore, è adeguatamente rappresentativa a livello regionale, nazionale e/o internazionale?
- I modi e i tempi delle consultazioni costituiscono canali efficaci per raccogliere opinioni dal mondo del lavoro?
- Si sono considerati, a integrazione o in sostituzione, studi di settore di livello regionale, nazionale o internazionale?
- Le organizzazioni consultate e le modalità di consultazione consentono di avere informazioni utili e aggiornate sulle funzioni e sulle competenze attese nei laureati?
- Si ritiene opportuno consultare altri enti o organizzazioni per meglio identificare la domanda di formazione e gli sbocchi occupazionali?
- Qual è il livello di benchmarking nazionale o internazionale, ossia il confronto con le attività di ricognizione della domanda di formazione praticate dalle università riconosciute come leader nel settore della formazione in esame?
- Le funzioni e le competenze che caratterizzano ciascuna figura professionale sono descritte in modo completo, e costituiscono quindi una base utile per definire i risultati di apprendimento attesi?

1 – LA DOMANDA DI FORMAZIONE	
1. a)	AZIONI CORRETTIVE GIA' INTRAPRESE ED ESITI
<i>Significato</i> - Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame ciclico precedente, stato di avanzamento ed esiti.	
Essendo il primo rapporto ciclico di riesame del CdS non ci sono azioni correttive intraprese e relativi esiti	
1. b)	ANALISI DELLA SITUAZIONE
<i>Significato</i> - 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. (meno di 5000 caratteri, spazi inclusi)	
Quadro SUA CdS A1 - Descrizione delle consultazioni riguardanti il mondo della produzione, dei servizi e delle professioni che nel corso degli anni il CdS ha condotto al fine di esprimere un parere di conferma del percorso formativo o modifica dello stesso avvenuta nel tempo (attivazione di curricula, modifiche di Ordinamento/Regolamento, ecc.) Come descritto sinteticamente nel quadro A1 SUA, la progettazione del CdS, avviata nell'a.a. 2007/08 secondo ex DM 270, ha visto in primo luogo il coinvolgimento del Comitato di Indirizzo (CI) della Facoltà di Ingegneria.	



Nell'incontro del 18 marzo 2007 sono stati illustrati, brevemente, i criteri di progettazione dell'offerta formativa proposti dall'Ateneo riguardanti la riprogettazione e razionalizzazione dell'offerta didattica sulla base del DM 270/04. Si è dibattuto sulla figura professionale dell'Ingegnere della classe Industriale, i ruoli ed i possibili sbocchi occupazionali.

Fin dalla progettazione originale attivata nel 2009, il CDLM ENM si è articolato in un unico percorso, essendo la figura professionale abbastanza innovativa per il mercato del lavoro e sufficientemente caratterizzata in partenza.

Le consultazioni sono avvenute con frequenza con alcuni interlocutori del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, con i quali si hanno rapporti o di ricerca o relativi a proposte relative a progetti ed esigenze specifici (es. Nuovo Pignone SpA, Collegio dei Periti Industriali). Sono state raccolte in particolare le richieste di un importante portatore di interesse (General Electric Nuovo Pignone), che è fortemente interessato allo sviluppo di un percorso di eccellenza, che si concretizza nel programma aziendale Edison mirato all'inserimento dei laureandi più brillanti nel settore industriale. Incontri informativi al riguardo sono svolti con cadenza annuale, ed hanno portato all'indirizzamento e selezione di studenti prossimi alla laurea.

Le consultazioni organizzate hanno avuto luogo nelle riunioni del Comitato di Indirizzo dell'Area Industriale, svoltesi in data 16/1/2012 e – più recentemente – in data 10/11/2015. In tali riunioni è stata effettuata una presentazione ed un'analisi critica dell'offerta formativa, finalizzata nella riunione più recente alla proposta di riattivazione della Laurea di primo livello in Ingegneria Gestionale.

Si precisa che tali modifiche non hanno comportato finora, grazie ad una progettazione iniziale adeguata e lungimirante, necessità di modifiche di Ordinamento o di Regolamento.

Quadro SUA Cds A2 – Parere sul profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Dagli esiti della consultazione che il Cds ha avuto nel corso degli anni con il mondo della produzione, dei servizi e delle professioni emerge che gli obiettivi formativi sono coerenti con la domanda di formazione.

Le **funzioni e le competenze** che caratterizzano le figure professionali appaiono descritte in modo completo e coerente nel quadro A2a, nel quale è presentato lo sbocco professionale P1 che corrisponde al profilo di riferimento per la figura formata nella laurea magistrale; per tale profilo sono state identificate le competenze fondamentali.

Aspetti da migliorare

E' da migliorare la programmazione periodica degli incontri del Comitato di Indirizzo e la relativa rendicontazione degli esiti della consultazione (verbali,...), nonché la pubblicizzazione di tali attività nei confronti di docenti e studenti ai fini della condivisione. Le azioni di miglioramento al riguardo della composizione e gestione del CI saranno oggetto di specifica delibera da parte del CCdS alla prima occasione utile.

1. c)

INTERVENTI CORRETTIVI

Significato - 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.

Obiettivo n. 1: Programmazione riunioni del CI – diffusione informazione

Azioni da intraprendere: stabilire un calendario di riunioni fisse (una per anno ordinaria, eventuali straordinarie)

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Il presidente di CdS porterà all'attenzione del CCdS la verifica della composizione del CI e la definizione di un calendario concordato, nonché delle modalità di convocazione delle riunioni straordinarie; verrà predisposta un'area specifica sul sito web del CL per la consultazione e diffusione delle attività relative al Comitato di Indirizzo.

2 – I RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI E ACCERTATI

Significato della sezione

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.

Principali elementi da osservare:

- Schede descrittive di tutti gli insegnamenti
- Quadri SUA CdS:
 - A4.a – *Obiettivi formativi specifici*
 - A4.b – *Risultati di apprendimento attesi, Conoscenza e comprensione, Capacità di applicare conoscenza e comprensione*
 - A5 - *Prova finale*
- Segnalazioni od osservazioni sulla corrispondenza con la didattica effettiva

Punti di attenzione raccomandati:

- Le schede descrittive degli insegnamenti sono state compilate da tutti i docenti e i loro campi contengono le informazioni richieste? In quale data sono state rese definitive e disponibili agli studenti?
- Come si svolge la supervisione delle schede descrittive degli insegnamenti da parte del Responsabile del CdS? (Risultati di apprendimento attesi, Prerequisiti / conoscenze pregresse, Programma, Organizzazione dell'insegnamento, Criteri di esame e di valutazione)
- Il Responsabile del CdS accerta che vi sia coerenza tra le schede descrittive degli insegnamenti e la descrizione dei risultati di apprendimento attesi (SUA-CdS, A4b),? Interviene ottenendo dai docenti le modifiche ritenute necessarie? Con che risultati?
- Gli insegnamenti vengono svolti in modo coerente con quanto dichiarato nelle schede descrittive degli insegnamenti che accompagnano la SUA-CdS e sul sito web di riferimento dell'Ateneo?
- Le modalità degli esami e delle altre valutazioni degli apprendimenti sono indicate in tutte le schede descrittive degli insegnamenti? Corrispondono al modo in cui le valutazioni sono effettivamente condotte?
- Le valutazioni degli apprendimenti¹ degli studenti sono concepite in modo da costituire una verifica affidabile che i risultati di apprendimento attesi siano stati effettivamente raggiunti? Consentono di discriminare correttamente tra diversi livelli di raggiungimento dei risultati di apprendimento e di riflettere tali livelli nel giudizio finale?
- I risultati di apprendimento attesi al termine degli studi sono coerenti con la domanda di formazione identificata, in particolare rispetto alle funzioni e alle competenze che il CdS ha individuato come propri obiettivi?
- Qual è il livello di benchmarking nazionale o internazionale dei risultati di apprendimento attesi? Raggiungono il livello delle buone pratiche nazionali o internazionali del medesimo settore? (di conseguenza, i titoli sono conferiti sulla base di risultati di apprendimento che corrispondono al miglior livello internazionale nel medesimo settore?).

2 – I RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI E ACCERTATI

2. a)

AZIONI CORRETTIVE GIA' INTRAPRESE ED ESITI



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

Essendo il primo rapporto ciclico di riesame del CdS non ci sono azioni correttive intraprese e relativi esiti

2. b)

ANALISI DELLA SITUAZIONE

Significato - 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.
(meno di 5000 caratteri, spazi inclusi)

Quadri SUA CdS:

A4.a – Obiettivi formativi specifici

A4.b – Risultati di apprendimento attesi, Conoscenza e comprensione, Capacità di applicare conoscenza e comprensione

A5 - Prova finale

Con riferimento ai punti di attenzione raccomandati da ANVUR, si precisa quanto segue:

Elementi soddisfacenti (descrivere sinteticamente in base all'analisi dei dati appena effettuata nel quadro):

- Le schede descrittive degli insegnamenti sono state compilate dalla maggioranza dei docenti ed i loro campi contengono le informazioni richieste. Le poche inadempienze sono principalmente motivate dal fatto che la maschera di accesso all'applicativo U-GOV Syllabus utilizzato prevede la definizione preliminare delle coperture per i corsi; dove si registrano variazioni di copertura od affidamenti a contratto, l'inserimento dei dati può sfuggire al docente; sono implementate procedure di controllo da parte del PCdS che interviene sollecitando l'immissione dei dati. L'applicativo U-GOV Syllabus utilizzato consente l'immissione dei dati in continuo. La grandissima parte delle informazioni viene caricata prima dell'inizio della didattica.
- Il Responsabile del CdS ed i delegati all'orientamento controllano con cadenza annuale la completezza delle schede descrittive degli insegnamenti e segnalano ai colleghi le eventuali carenze. L'attività di coordinamento della didattica che prende in considerazione questi aspetti viene sviluppata mediante inviti ripetuti in sede di Consiglio di Corso. L'ultimo controllo documentato è stato effettuato a Dicembre 2015.
- Il Responsabile del CdS controlla la coerenza tra le schede descrittive degli insegnamenti e la descrizione dei risultati di apprendimento attesi (SUA-CdS, A4b) in fase di stesura della SUA-CdS. Interviene informando i docenti sulle procedure e richiedendo le eventuali modifiche da apportare. Sono prese in considerazione anche eventuali segnalazioni provenienti dai rappresentanti degli studenti. Periodicamente vengono svolte attività di miglioramento generale che portano progressivamente ad un allineamento tra i risultati di apprendimento attesi e schede descrittive degli insegnamenti. La situazione presente può considerarsi buona.
- Le modalità degli esami e delle altre valutazioni degli apprendimenti sono indicate sistematicamente nelle schede descrittive degli insegnamenti. Esse corrispondono al modo in cui le valutazioni sono effettivamente condotte. Si riscontra tuttavia che nella maggior parte dei casi le modalità di accertamento riportano indicazione non esaustive, sostanzialmente scritto/orale.
- Gli insegnamenti vengono svolti in modo coerente con quanto dichiarato nelle schede descrittive degli insegnamenti che accompagnano la SUA-CdS e sul sito web di riferimento dell'Ateneo. In particolare per i corsi sdoppiati viene richiesto ai docenti un forte coordinamento didattico, che si concretizza nella condivisione delle schede descrittive e nell'uniformazione delle prove di esame (scritti, orali), ovvero degli esiti dell'apprendimento. Tali aspetti sono oggetto di confronto e discussione sia nelle riunioni del CD che del Consiglio di Corso. Il riesame annuale comprende la valutazione dello stato dei superamenti degli esami per corte, l'analisi dei questionari di valutazione e quella del voto medio e deviazione standard degli esami per insegnamento. In tal modo viene condotto un monitoraggio attento quantitativo, che consente di evidenziare i casi che necessitano di approfondimento ed interventi di miglioramento o richiamo da parte del PCdS.
- Le valutazioni degli apprendimenti degli studenti sono concepite in modo da costituire una verifica affidabile che i risultati di apprendimento attesi siano stati effettivamente raggiunti e consentono di discriminare



correttamente tra diversi livelli di raggiungimento dei risultati di apprendimento e di riflettere tali livelli nel giudizio finale. La verifica di tale punto risulta indiretta, sulla base delle informazioni raccolte sia dal questionario laureati sulla formazione ricevuta, sia dalla constatazione di un livello di preparazione e maturità molto superiore per gli studenti iscritti alle Lauree Magistrali. Si hanno inoltre indicazioni positive in tal senso da parte del mondo del lavoro, sia in termini qualitativi che quantitativi (impiego dei laureati, principalmente a seguito del percorso integrato con la della Laurea Magistrale)

- Le caratteristiche della prova finale sono correttamente riportate nel quadro SUA A5; la prova – che risulta di ampia estensione e valore, e collegata all’attività di tirocinio formativo - si svolge in modo coerente con quanto descritto come risulta dal confronto in sede di commissione di esame.
- Nel complesso, per quanto risulta in sede di esame di laurea (nel quale si confrontano sia studenti che docenti esprimendo valutazioni sulla base di parametri concordati) e dal feedback che si riceve dai portatori di interesse che utilizzano i laureati e dai docenti delle Lauree magistrali nei quali questi continuano gli studi, i risultati di apprendimento attesi al termine degli studi sono coerenti con la domanda di formazione identificata, in particolare rispetto alle funzioni e alle competenze che il CdS ha individuato come propri obiettivi.

Aspetti da migliorare

- Per quanto riguarda i punti 1 e 2, si fa presente che la necessità di un adeguamento dell’applicativo – in modo da consentire una copertura migliore o se possibile totale degli insegnamenti; e di consentire un collegamento più diretto tra contenuti specifici dei corsi ed obiettivi formativi dichiarati e declinati secondo i descrittori di Dublino – è stata segnalata sia al Presidio per la Qualità che alla direzione di SIAF (soggetto responsabile della gestione degli applicativi informatici). Certamente il problema dello sviluppo di un applicativo a tal fine che sia funzionale, adattabile alle esigenze di un grande numero di corsi di laurea (non solo dell’ateneo di Firenze) semplice da utilizzare ed efficace nella comunicazione esterna non è di facile soluzione.
- Si ripresenteranno in sede di CdS i Risultati di Apprendimento dimostrando con esempi il collegamento tra gli obiettivi formativi formulati in termini Descrittori di Dublino e quelli specifici del corso di insegnamento. Tale azione di miglioramento (non formalizzata come Azione correttiva) verrà condotta dal presidente del GR nel CCdS di presentazione/approvazione del Riesame Ciclico.
- Occorre un maggiore dettaglio nella descrizione delle modalità di accertamento delle competenze acquisite per ogni insegnamento.

2. c)

INTERVENTI CORRETTIVI

Significato - 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.

Obiettivo n. 1: Completare le informazioni sulle modalità di accertamento

Azioni da intraprendere: informare i docenti del CdS su come riportare, nei programmi degli insegnamenti (Syllabus) ed in particolare nel campo “**modalità di verifica dell’apprendimento**” (Syllabus), un adeguato dettaglio sui criteri, le regole e la procedura dell’esame. Effettuare la diffusione di esempi sia in CCdS che a livello coordinato di Scuola di Ingegneria.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Verrà organizzata in occasione della presentazione/Approvazione del Riesame 2016 in sede di CCdS una presentazione di esempi sulla corretta modalità di verifica dell’apprendimento; in sede di pubblicazione dell’offerta formativa verranno condotti controlli per verificare la correttezza e completezza dell’informazione prima dell’inizio dell’a.a. 2016/17.

3 - IL SISTEMA DI GESTIONE DEL CDS

Significato della sezione:

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.

Principali elementi da osservare:

- Processi principali per la gestione del CdS secondo criteri di qualità e struttura organizzativa, inclusa la definizione di ruoli e responsabilità
- Risorse e servizi a disposizione del CdS
- Rapporti di Riesame annuali relativi a tutti gli anni del ciclo analizzato, relazioni tra le azioni correttive proposte anno per anno e i loro esiti
- Gestione della comunicazione: informazioni pubbliche sul CdS riguardanti i propri obiettivi, il percorso di formazione, le risorse e i servizi di cui dispone, i propri risultati e il proprio sistema di gestione.

Punti di attenzione raccomandati:

- Come sono stati identificati e organizzati i principali processi di gestione del CdS?
- Tali processi sono gestiti in modo competente, tempestivo ed efficace?
- I ruoli e le responsabilità sono stati definiti in modo chiaro e sono effettivamente rispettati?
- Le risorse e i servizi a disposizione del CdS permettono il raggiungimento degli obiettivi stabiliti?
- La documentazione pubblica sulle caratteristiche e sull'organizzazione del CdS sono complete, aggiornate e trasparenti e sono effettivamente accessibili ai portatori di interesse?

3 – IL SISTEMA DI GESTIONE DEL CDS	
3. a)	AZIONI CORRETTIVE GIA' INTRAPRESE ED ESITI
<i>Significato - Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame ciclico precedente, stato di avanzamento ed esiti.</i>	
Essendo il primo rapporto ciclico di riesame del CdS non ci sono azioni correttive intraprese e relativi esiti	
3. b)	ANALISI DELLA SITUAZIONE
<i>Significato - 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. (meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)</i>	
Si fa riferimento all'elenco dei "principali elementi da osservare" riportato precedentemente. In merito alle attività di Riesame (annuale, per il momento), sarebbe opportuno mettere in evidenza come vengono individuare le cause dei problemi potenziali e come vengono implementate le attività per le azioni correttive. Dare risposta ai punti di attenzione riportati precedentemente per questa sezione.	
Con riferimento ai punti di attenzione raccomandati da ANVUR, si precisa quanto segue:	
Elementi soddisfacenti (descrivere sinteticamente in base all'analisi dei dati appena effettuata nel quadro):	
<ul style="list-style-type: none"> • I processi principali per la gestione del CdS sono stati attivati, inclusa la definizione di ruoli e responsabilità come risulta dai verbali delle sedute del CCdS del 19/11/14 e del 24/2/15 e riportato nella pagine : http://www.ingegneria.unifi.it/cmpro-v-p-134.html http://www.ing-enm.unifi.it/index.php • In particolare il corso di laurea, provenendo da precedenti esperienze di valutazione (modello CRUI) nelle quali si adottava un modello di gestione della qualità ispirato al mondo industriale (ISO 9001), ha definito sia i processi interni che i collegamenti con quelli esterni; individuato le responsabilità; redatto organigrammi e schede procedura, in collaborazione prima con la Facoltà e poi con la Scuola di Ingegneria, per gran parte dei processi con particolare riferimento a quelli che 	



interessano direttamente le relazioni con gli studenti; ha inoltre adottato metodologie di documentazione tipiche del contesto industriale/produttivo (utilizzo di schede, di indicatori di revisione e di redazione dei documenti,...). La funzionalità del sistema di gestione viene controllata a diversi livelli: dai responsabili della gestione dei processi, fino al responsabile per la Qualità, al Presidente del CdL ed al GR che assume una funzione di organo di controllo esterno a supporto critico della struttura di gestione, con particolare riguardo agli adempimenti previsti in AVA/SUA. Si ritiene che i processi principali siano gestiti in modo efficace, con ruoli e responsabilità effettivamente rispettati.

- Sono stati redatti i RAR relativi a tutti gli anni del ciclo analizzato, le relazioni tra le azioni correttive proposte anno per anno e i loro esiti sono stati oggetto di discussione e valutazione nell'ambito delle Commissioni didattiche e dei Consigli di CdS. Le risorse e servizi a disposizione del CdS hanno permesso il raggiungimento degli obiettivi auspicati, testimoniati dall'incremento dei valori medi dell'indice di gradimento degli studenti attraverso la valutazione della didattica. Gli studenti rappresentanti sono coinvolti attivamente nei processi di analisi dei dati, di individuazione delle criticità in seno al CdS e di definizione delle necessarie azioni di miglioramento.
- Le informazioni pubbliche sul CdS riguardanti i propri obiettivi, il percorso di formazione, le risorse e i servizi di cui dispone, i propri risultati e il proprio sistema di gestione sono documentate ed accessibili e vengono aggiornate periodicamente.
- Ai fini dell'individuazione delle cause dei problemi potenziali, le indicazioni quantitative principali provengono da una seria attenzione ed analisi dei questionari di valutazione e dei dati di avanzamento negli studi, effettuate sistematicamente alla scadenza AVA/SUA di Settembre ed oggetto di definizione di azioni correttive eventuali in occasione del Riesame Annuale AVA/SUA.
- Le azioni correttive sono implementate su responsabilità primaria del PCdS, con eventuali deleghe previste (ad esempio al Responsabile dell'Orientamento). Il controllo dell'effettiva implementazione e dell'efficacia viene condotto sistematicamente in occasione del Riesame Annuale.

Aspetti da migliorare

- Sarebbe necessario un maggior coinvolgimento da parte degli studenti nell'attività di autovalutazione complessiva. Non si ritiene di proporre interventi correttivi, in quanto i nuovi rappresentanti studenti eletti sono stati sensibilizzati e si stanno già dimostrando cooperativi.

3. c)

INTERVENTI CORRETTIVI

Significato - 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.

Nessuno.