



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Format predisposto dal **PQA**
Presidio della Qualità di
Ateneo
Settembre 2017
Agg. Ottobre 2019

Commissione Paritetica Docenti-Studenti Scuola di Ingegneria

Relazione Annuale 2019



Premessa

La presente Relazione è costituita da due parti di cui la prima (1. *Parte generale*) riporta le analisi e le proposte effettuate dalla CPDS per la Scuola; segue la seconda parte (2. *CdS xxx*) in cui la CPDS riporta considerazioni specifiche relative al Corso di Studio. La Relazione è strutturata secondo i quadri A-F in coerenza con quanto previsto dal modello ANVUR – AVA 2.0

Offerta didattica della Scuola

L'offerta didattica della Scuola di Ingegneria, relativa all'a.a. 2019-20, è costituita da n. 5 Corsi di Laurea (L), n. 12 Corsi di Laurea magistrale (LM) gestiti attraverso Consigli di Corso di Studio come di seguito riportato:

classe	Corso di Studio	Presidente (P)/ Referente (R)	Dipartimento di afferenza CdS	Consiglio di CdS
L-8	Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni	(P) Michele Basso	DINFO Ingegneria dell'informazione	unico
LM-21	Ingegneria Biomedica	(R) Andrea Corvi		
LM-25	Ingegneria Elettrica e dell'Automazione	(R) Luigi Chisci		
LM-27	Ingegneria delle Telecomunicazioni	(R) Fabrizio Argenti		
LM-29	Ingegneria Elettronica	(R) Marcantonio Catelani		
L-8	Ingegneria Informatica	(P) Pietro Pala	DINFO Ingegneria dell'informazione	unico
LM-32	Ingegneria Informatica	(P) Pietro Pala		
L-9	Ingegneria Meccanica	(P) Marco Pierini	DIEF Ingegneria Industriale	unico
L-9	Ingegneria Gestionale	(R) Mario Tucci		
LM-30	Ingegneria Energetica	(R) Carlo Carcasci		
LM-31	Ingegneria Gestionale	(R) Mario Tucci		
LM-33	Ingegneria Meccanica	(P) Marco Pierini		
L-7	Ingegneria Civile, Edile e Ambientale	(P) Gianni Bartoli	DICEA Ingegneria Civile e Ambientale	unico
LM-23	Ingegneria Civile	(R) Luca Facchini		
LM-24	Ingegneria Edile	(R) Frida Bazzocchi		



LM-35	Ingegneria per la Tutela dell'Ambiente e del Territorio	(R) Riccardo Gori		
LM-35	Geoengineering	(R) Enrica Caporali		

Composizione della Commissione Paritetica Docenti Studenti

(nomina: delibera/e Consiglio Scuola del 13/06/2019) ¹

Nome e Cognome	Ruolo nella CPDS	Eventuale altro ruolo
Renzo Capitani	Presidente, docente area ingegneria meccanica	----
Johann Facciorusso	Membro docente area ingegneria civile, edile, ambientale	----
Rinaldo Rinaldi	Membro docente area ingegneria gestionale	----
Luca Facheris	Membro docente area ingegneria elettronica e telecomunicazioni	----
Stefano Berretti	Membro docente area ingegneria informatica	----
Riccardo Rao	Membro studente area ingegneria meccanica	----
Matteo Grossi	Membro studente area ingegneria gestionale	----
Tommaso Fontirossi	Membro studente area ingegneria elettronica e telecomunicazioni	----
Elio Marunti	Membro studente area ingegneria informatica	----
Denis Sprinceana	Membro studente area ingegneria civile, edile, ambientale	----

¹ L'attuale composizione della Commissione Paritetica è coerente con quanto previsto dall'art. 12, c. 2 del Regolamento della Scuola di Ingegneria: " Al fine di garantire la rappresentanza di tutti i Corsi di Studio, Triennali e Magistrali, senza incorrere in problemi logistici relativi all'eccessiva numerosità della Commissione, la Scuola di Ingegneria si avvale della flessibilità concessa dal comma 1 dell'art.6 del Regolamento di Ateneo delle Scuole, per disporre che la Commissione paritetica docenti-studenti sia composta da un docente e da uno studente per ciascun ambito, individuato dalla Scuola, corrispondente ad aggregazioni di Corsi di Studio culturalmente omogenei o verticalmente consequenziali."

Tale modifica al Regolamento è stata deliberata nel Consiglio della Scuola del 25 ottobre 2019 ed è in corso di approvazione negli Organi di Ateneo.



Attività svolte

Data/periodo	Attività (<i>esempi</i>)
11/07/2019	Prima riunione nuova composizione CPDS, elezione del presidente
28/10/2019	Parere attivazione Corso di laurea in Ingegneria Biomedica,
novembre 2019	Analisi delle Schede di Monitoraggio annuale dei corsi di studio
18/11/2019	Analisi relazione annuale di Scuola
02/12/2019	Riunione finale della CPDS : approvazione Relazione Annuale 2019



Programmazione delle attività della CPDS anno 2020

Punti ANVUR	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	note
Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti												X	(1)
Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato		X					X					X	(2)
Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi							X					X	(2)
Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico							X					X	(3)
Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS		X					X					X	(4)
Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento												X	
Relazione annuale													(5)

Note sull'implementazione delle attività (da Regolamento, la CPDS deve essere convocata almeno ogni quattro mesi):

1. tenendo anche conto degli aggiornamenti periodici dei risultati;
2. essenzialmente al termine del periodo didattico;
3. sempre, in funzione delle azioni di miglioramento che il CdS ha individuato e riportato nel monitoraggio annuale e nel rapporto di riesame e delle relative modalità/tempi di attuazione;
4. in funzione della chiusura dei Quadri SUA CdS stabilita dal Ministero;
5. vengono ripresi tutti i punti, tenuto conto anche delle osservazioni contenute nella Relazione annuale del Nucleo di Valutazione.



1. PARTE GENERALE

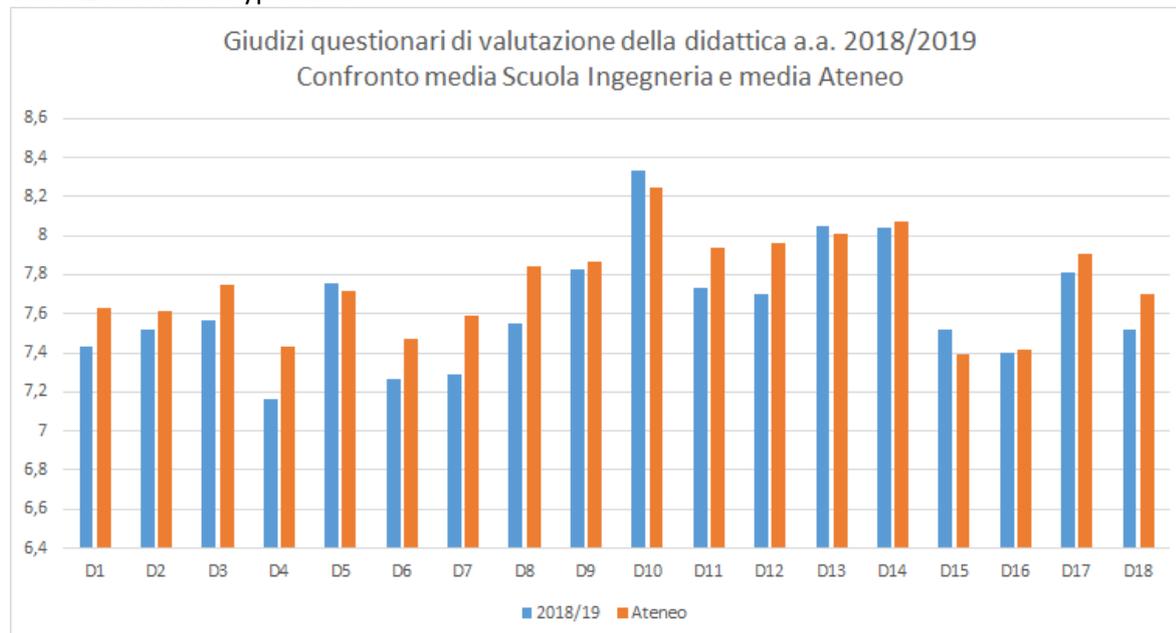
La parte generale riguarda l'analisi fatta dalla CPDS a livello di Scuola secondo quanto previsto dal modello ANVUR-AVA 2.0, quadri A-F.

La parte generale contiene in ciascun quadro una **sintesi dell'analisi** compiuta per i singoli CdS della Scuola. La parte generale **mette inoltre in evidenza** in ciascun quadro i Punti di Forza e le Aree di miglioramento/proposte più significative, con particolare attenzione agli elementi di competenza della Scuola (servizi di supporto, infrastrutture, risorse umane, ecc).

A	Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA	R3.D.1 R3.D.2
Principali fonti documentali	<ul style="list-style-type: none">● SUA CdS – Quadro B6: <i>Opinioni degli studenti</i>● SUA CdS – Quadro B7: <i>Opinioni dei laureati</i>● SUA CdS – Quadro C3: <i>Opinioni di enti/imprese su attività di stage/tirocinio</i>● Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php)● Verbali degli incontri collegiali, ecc
Documenti a supporto <i>Specificare, eventualmente, ulteriori fonti consultate</i>	-----
<p>Analisi</p> <p>La valutazione della didattica da parte degli studenti avviene con modalità online e si applica a tutti gli insegnamenti dell'offerta didattica della Scuola disciplinati ai sensi del D.M. 270/2004. Lo studente accede con le proprie credenziali ad un questionario organizzato in 5 sezioni: Corso di Studio, Insegnamento, Docenza, Aule e attrezzature, Soddisfazione. Le valutazioni degli insegnamenti non sono in alcun modo associabili a chi le ha fornite. I risultati sono pubblicati online a scadenze determinate e trasmessi all'Ufficio di Supporto al Nucleo di Valutazione per la trasmissione al Ministero entro il 30 aprile di ogni anno.</p> <p>Riguardo al processo di raccolta delle valutazioni, la CPDS evidenzia che i questionari di valutazione sono compilati dagli studenti prevalentemente al momento della prenotazione online alla prova d'esame. Su questo aspetto la commissione rileva che nei casi in cui l'esame venga sostenuto in un anno accademico successivo rispetto a quello di frequenza (alta casistica per la nostra Scuola), il dato raccolto non viene preso in considerazione. Si riscontra quindi un numero molto basso di schede compilate a fronte del numero di studenti che frequentano le lezioni e sostengono l'esame</p> <p>in _____ quell'anno _____ accademico.</p>	



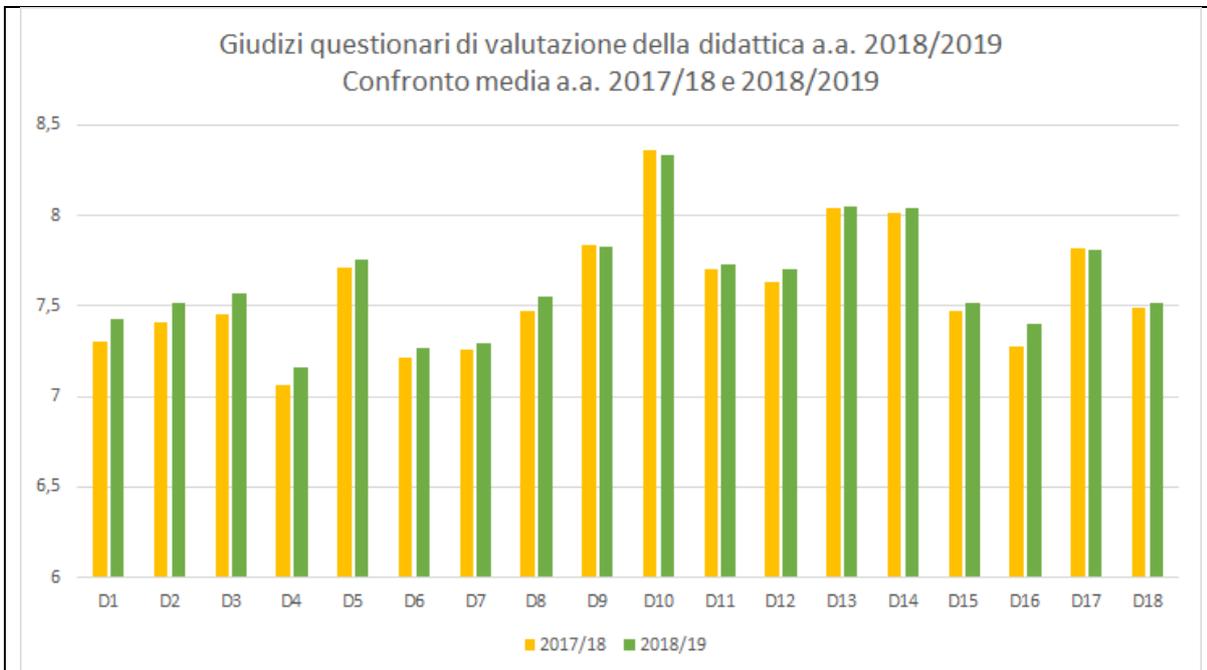
Inoltre, in tutti i casi nei quali il docente iscrive direttamente lo studente alla prova, il processo di valutazione viene bypassato.



I risultati della valutazione della didattica relativi all'anno accademico 2018/2019 mettono in evidenza un andamento della Scuola sostanzialmente in linea con quello di Ateneo, e lievemente inferiore solo su alcune voci.

Attenzione in questo ambito deve essere posta a quesiti relativi alla Sezione 2 – Insegnamento, in riferimento ad alcuni aspetti: fornire maggiori conoscenze preliminari (quesito D4), migliorare l'adeguatezza del materiale didattico (quesito D7), potenziare le attività didattiche integrative (quesito D8). Anche alcuni aspetti della Sezione 3 - Docenza sono da migliorare: si tratta della capacità del docente di motivare e stimolare l'interesse verso la disciplina (quesito D11) e della chiarezza espositiva (quesito D12).

Superiori rispetto alla media di Ateneo invece i giudizi sul rispetto dell'orario di svolgimento dell'attività didattica (quesito D10) e sull'adeguatezza delle aule (quesito D15).



Rispetto allo scorso anno in cui era stato riscontrato un generale lieve abbassamento dei giudizi, quest'anno i valori sono leggermente aumentati su tutti i quesiti.

In sintesi, rimandando alle schede di CdS, la CPDS evidenzia che tutti i Corsi di studio hanno reso pubblici i risultati della valutazione della didattica.

La CPDS sottolinea l'importanza di svolgere momenti informativi durante le lezioni, all'inizio dei corsi oppure durante le ultime lezioni del semestre, per aumentare la consapevolezza da parte degli studenti (soprattutto del primo anno della triennale) sull'importanza della valutazione della didattica.

Tutti i corsi di studio dichiarano di presentare e discutere i risultati delle valutazioni dei questionari in sede di Consiglio di Corso di studio, tramite presentazioni dei quadri aggregati. Alcuni Presidenti di corsi di studio hanno contattato i docenti i cui insegnamenti hanno evidenziato criticità.

Per i dettagli sui corsi di studio, si rimanda alle specifiche relazioni.

Punti di Forza

Tutti i corsi di studio della Scuola hanno espresso la volontà di rendere pubblici i risultati della valutazione della didattica. Sono in corso contatti con i servizi informatici di Ateneo per risolvere alcuni problemi relativi ad uno dei corsi di laurea.

Il Presidente della Scuola nelle ultime settimane di lezione del primo semestre ha inviato a tutti i docenti e agli studenti un invito a svolgere la valutazione della didattica durante le lezioni, senza che venga rimandata al momento della prenotazione all'esame.



I CdS dichiarano di presentare e discutere i risultati della valutazione nell'ambito dei rispettivi Consigli e Comitati per la didattica. In alcuni casi sono presenti Gruppi di Lavoro e Commissioni per monitorare con continuità le attività didattiche e le valutazioni studenti in varie fasi della carriera.

Aree di miglioramento/ proposte

La CPDS invita i docenti a ribadire durante i momenti informativi svolti a lezione che i questionari per la valutazione della didattica sono strumenti che vengono analizzati sistematicamente e che permettono miglioramenti non solo in chiave di coorti successive, ma anche per la stessa carriera degli studenti. La CPDS segnala che sarebbe opportuna una ridefinizione delle modalità e delle tempistiche con le quali vengono somministrate le schede di valutazione agli studenti.

B	Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA	R3.B.1 R3.B.2 R3.B.3 R3.B.4 R3.C.2
Principali fonti documentali	<ul style="list-style-type: none">● Quadri SUA CdS – A3: <i>Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze</i>; B4: <i>Infrastrutture</i>; B5: <i>servizi</i>● Schede insegnamenti● Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php)
Documenti a supporto <i>Specificare, eventualmente, ulteriori fonti consultate</i>	----

Analisi

La CPDS evidenzia problemi di gestione e di carenza di aule informatiche principalmente per i corsi di laurea triennale (in particolare per i CdS dell'area industriale e dell'informazione), rilevabili dalle valutazioni studentesche, dalle segnalazioni dei singoli docenti e dalle ricognizioni effettuate a livello di Scuola.

Riguardo le aule la CPDS rileva alcune criticità sull'occupazione nel plesso di Viale Morgagni, 40 (sede dedicata principalmente allo svolgimento delle lezioni per i corsi di laurea triennali), specie sul primo semestre dei primi anni dei CdL che costringe a spostare alcuni insegnamenti al plesso di Via di Santa Marta con conseguente disagio per gli studenti.

Le criticità rilevate riguardano prevalentemente il primo anno dei CDL non essendo noto a priori il numero degli studenti in immatricolazione; laddove poi, i numeri previsti rendano necessaria la suddivisione in due o più partizioni per lettera degli studenti frequentanti (oltre le 350 unità) si



riscontra una carenza di spazi per la didattica che prevede una capienza di aule compresa fra le 100 e le 195 unità con la conseguente difficoltà di corretta attribuzione dell'aula alla unità didattica da programmare.

Le criticità per l'occupazione delle aule vengono affrontate e mitigate nelle prime settimane di lezione, a seguito delle segnalazioni dei docenti e degli studenti presenti.

Stanti le difficoltà logistiche riscontrate da tutti i CdS relative al numero e alla capienza delle aule da utilizzare per la ordinaria programmazione didattica, è stato possibile, per il terzo anno consecutivo, richiedere e ottenere dall'Ateneo l'apertura straordinaria del Plesso Didattico di Viale Morgagni 40-44 nella giornata del sabato. Tale apertura ha permesso indirettamente di liberare la programmazione settimanale delle lezioni (lunedì-venerdì) dalle attività non facenti parte l'ordinaria offerta didattica (corsi di recupero OFA, recupero straordinario singole lezioni, corsi di perfezionamento, master, eventi vari). Inoltre l'apertura straordinaria ha dato la possibilità agli studenti di utilizzare in tali giorni gli spazi del plesso per lo studio individuale.

La Commissione segnala che l'operatività della connessione wireless ad Internet è inadeguata, pur con un miglioramento rispetto all'anno precedente. Sarebbe inoltre auspicabile adeguare i banchi delle aule con prese di corrente.

La componente studentesca continua ad evidenziare la penuria di spazi studio (soprattutto per quanto riguarda il Complesso di Viale Morgagni).

Si conferma che l'introduzione dei tutor in itinere ha portato ad un'azione di miglioramento per quanto riguarda i materiali didattici di supporto alle lezioni frontali: sono state realizzate videoregistrazioni complete delle lezioni, iniziando con gli insegnamenti che erano stati segnalati dagli studenti come i più critici in termini di superamento. La realizzazione delle registrazioni ha evidenziato alcuni problemi sui sistemi audio-video. I video sono disponibili sui blog dei tutor, oppure sulla piattaforma Moodle, insieme ad altri materiali quali esercitazioni, appunti, ecc.

Le informazioni riguardanti la presenza dei CV e dell'orario di ricevimento sulle schede Penelope dei docenti sono in generale presenti e in linea con la percentuale di completamento dello scorso anno.

Punti di Forza

Apertura straordinaria nelle giornate del sabato del Plesso Didattico di Viale Morgagni 40-44 per lo svolgimento di attività non facenti parte dell'ordinaria offerta didattica in modo da aumentare la disponibilità delle aule per la didattica dal lunedì al venerdì.

L'introduzione dei tutor in itinere ha portato ad un miglioramento delle attività e dei materiali a supporto delle lezioni frontali.

Grazie alla efficace campagna di sensibilizzazione da parte della Scuola di Ingegneria e dei vari corsi di studio, il numero dei docenti che hanno reso reperibile il programma e le informazioni sugli insegnamenti è aumentato nei vari corsi di studio.

Aree di miglioramento/ proposte



Viene ribadita la proposta di migliorare la possibilità di utilizzo di risorse informatiche, sia nei laboratori informatici che nelle aule didattiche, attraverso la dotazione di un elevato numero di prese elettriche distribuite tra le postazioni studenti con eventuale adeguamento delle postazioni stesse e adeguata connessione wireless.

Viene ribadita la proposta di rendere affidabili, operativi e pienamente fruibili i sistemi di videoregistrazione da utilizzare per le registrazioni delle lezioni installati in alcune aule del complesso di Viale Morgagni.

C	Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA	R3.A.2 R3.A.3 R3.A.4 R3.B.5
Principali fonti documentali	<ul style="list-style-type: none">● Quadro SUA-CdS A4.a: <i>Obiettivi formativi specifici</i>● Quadro SUA-CdS A4.b e A4c: <i>Risultati di apprendimento attesi</i>● Quadro B1 Descrizione del percorso di formazione● Schede insegnamenti
Documenti a supporto <i>Specificare, eventualmente, ulteriori fonti consultate</i>	-----

Analisi

La CPDS, anche con il supporto del personale della Scuola e dei Gruppi di Riesame dei CdS, ha effettuato un monitoraggio delle schede dell'offerta formativa riportate su "Penelope" per verificare il contenuto dei campi "Obiettivi Formativi" e "Modalità di verifica dell'apprendimento". I risultati del monitoraggio hanno permesso di verificare nella maggior parte dei casi che i metodi di accertamento dei singoli insegnamenti risultano coerenti con gli obiettivi degli stessi.

Gli unici corsi di studio che nel loro ordinamento e attuazione rispettano pienamente una progettazione nei termini dei descrittori di Dublino sono i corsi di primo e secondo livello di Ingegneria Gestionale e di Geoengineering, in quanto attivati recentemente.

Sarebbe auspicabile che tutti i CdS svolgessero tali azioni di declinazione degli obiettivi formativi sui singoli insegnamenti (secondo i descrittori di Dublino) per esplicitare in quale modo ciascuna attività formativa concorre agli obiettivi formativi del CdS e alla formazione di specifiche figure professionali.

Inoltre potrebbe essere utile qualche esempio di scheda di insegnamento dettagliata secondo i descrittori di Dublino come supporto ai docenti.



Punti di Forza

I corsi di studio di area industriale (in Ingegneria Meccanica, Ingegneria Energetica, Ingegneria Meccanica Magistrale) hanno elaborato un documento di sintesi che mappa gli obiettivi formativi del CdS secondo i descrittori di Dublino ed indica come ogni insegnamento concorre al raggiungimento degli obiettivi.

I CdS afferenti al DINFO hanno avviato un'azione di definizione del quadro complessivo che espliciti le dipendenze tra obiettivi delle singole attività formative e quelli generali.

Aree di miglioramento/ proposte

Si auspica che tutti i CdS della Scuola proseguano le azioni sulla riformulazione degli obiettivi formativi dei corsi di studio nei termini dei descrittori di Dublino e la loro coniugazione in ambito di singoli insegnamenti.

D	Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA	R3.D.2 R3.D.3
Principali fonti documentali	<ul style="list-style-type: none">● Documenti di Riesame ciclico● Commenti alle Schede di Monitoraggio annuale dell'anno precedente
Documenti a supporto <i>Specificare, eventualmente, ulteriori fonti consultate</i>	-----

Analisi

La CPDS ha consultato i documenti dei rapporti di riesame ciclico redatti nella prima metà del 2018 e nelle schede di monitoraggio annuale 2018 e 2019 (ove già disponibili). La CPDS dovrebbe monitorare con maggiore sistematicità lo stato di avanzamento delle proposte di miglioramento. Si rileva che tutti i CdS hanno intrapreso le azioni di miglioramento e che alcune di queste già hanno portato a risultati visibili. Per le specifiche azioni di miglioramento si rimanda alle schede dei singoli CdS.

Criticità comune a tutti i CdS di primo livello afferenti alla Scuola - riscontrabile dagli indicatori analizzati nelle Schede di Monitoraggio Annuale - è la difficoltà di avanzamento delle carriere soprattutto tra il I e II anno.

Attraverso il progetto di Ateneo "Orientamento nella progressione di carriera" la Scuola ha coordinato il reclutamento dei tutor che vengono poi assegnati ai CdS. I tutor hanno come referente il presidente del CdL e hanno il compito di coadiuvare i docenti nelle attività di recupero collaborando alle attività didattico-integrative.

I risultati relativi alla durata della carriera e al numero di CFU conseguiti sembrano evidenziare l'efficacia di questa azione.



Punti di Forza

Per tutti i CdS della Scuola le azioni previste nel Riesame ciclico sono in atto. I dettagli sono presenti nelle schede di CdS.

Progetto di Ateneo "L'orientamento nella progressione di carriera" che coinvolge studenti dei corsi di laurea magistrali e di dottorato nella veste di tutor per coadiuvare i docenti nelle attività didattico-integrative

Aree di miglioramento/ proposte

Monitoraggio sistematico a periodicità semestrale da parte della CPDS delle azioni di miglioramento previste a livello di CdS.

E	Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA	
Principali fonti documentali	<ul style="list-style-type: none">● SUA CdS – Sezione A (<i>Obiettivi della formazione</i>) e B (<i>Esperienza dello studente</i>)● Pagine web di CdS e Scuola
Documenti a supporto <i>Specificare, eventualmente, ulteriori fonti consultate</i>	-----

Analisi

Da un confronto fra le informazioni riportate nella scheda SUA, il Regolamento didattico del Corso di Studio, il sito web della Scuola di Ingegneria e la Guida dello Studente la Commissione rileva che le informazioni relative ai requisiti di ammissione, gli obiettivi formativi specifici, i curricula e gli insegnamenti sono facilmente reperibili, chiare e congruenti.

Si rimanda alle relazioni dei singoli CdS per verificare la congruenza delle informazioni sopra riportate con quanto presente sui siti web dei corsi.

Punti di Forza

La struttura dei siti web utilizzata (sito di Scuola + siti di CdS) consente l'organizzazione dell'informazione in modo strutturato evitando ridondanze inutili, consentendo quindi di puntare dai siti di CdS alle pagine di interesse della Scuola e di Ateneo.

Aree di miglioramento/ proposte

E' fondamentale che si continui a prestare particolare attenzione a che le informazioni relative all'offerta formativa vengano aggiornate e allineate prima dell'inizio di ciascun semestre. Questo



riguarda principalmente l'inserimento dell'elenco degli insegnamenti per la nuova coorte, la guida dello studente, la presentazione del CdS aggiornata in modo coerente con eventuali modifiche della parte testuale dei regolamenti (informazioni annuali), gli orari delle lezioni (informazione semestrale). Sono anche importanti le corrette indicazioni sui delegati e rappresentanti degli studenti.

F

Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento

Analisi

La Commissione prende atto che tutti i CdS coordinati dalla Scuola si stanno dotando di uno strumento di monitoraggio interno tramite questionari (in forma cartacea o online) compilati dagli studenti laureandi sul gradimento del percorso formativo. In alcuni casi sono già disponibili i primi risultati.

Il Consiglio della Scuola (nelle sedute del 27/10/2017 e 22/12/2017) aveva deliberato per l'a.a. 2017/2018 di aumentare a due settimane la sospensione delle lezioni nel periodo Pasquale, in maniera da poter spostare in tale periodo uno dei sette appelli ordinari. Sulla base di successivi sondaggi, tale soluzione sperimentale è stata replicata anche negli anni successivi.

Il Progetto "gestione reclami" iniziato dal DIF è stato esteso anche agli altri CdS. Si tratta di un applicativo web che permette a chiunque sia dotato di matricola di effettuare reclami, suggerimenti, segnalazioni ed elogi. I soggetti segnalatori sono tutelati contro ogni forma di discriminazione, penalizzazione e ritorsione.

Punti di Forza

La CPDS considera particolarmente utile il questionario di rilevazione delle opinioni dei laureati che viene somministrato ai laureandi nel corso dell'esame di laurea per definire possibili azioni di miglioramento e l'attivazione di un servizio reclami.

La CPDS considera come punto di forza l'adozione del servizio di gestione reclami per i Corsi di Studio e per la Scuola.

Aree di miglioramento/ proposte

La CPDS non segnala particolari aree di miglioramento in questo quadro F.



2. CdL in Ingegneria Civile, Edile e Ambientale

A	Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<p><u>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA</u></p> <ul style="list-style-type: none">● R3.D.1● R3.D.2 <p><u>Documenti essenziali</u></p> <ul style="list-style-type: none">● SUA CdS – Quadro B6: Opinioni degli studenti (https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php)● SUA CdS – Sezione C: C3. Opinioni di enti/imprese su attività di stage/tirocinio (http://valmon2.disia.unifi.it/sisTirocini/f_6_2019.html) <p><u>Documenti a supporto</u> Specificare, eventualmente, ulteriori fonti consultate</p> <p>Analisi</p> <p>Il CdS in Ingegneria Civile, Edile e Ambientale (CEA), al pari di tutti gli altri CdS del settore, effettua un'analisi dei questionari di valutazione degli studenti condotta dal Gruppo di Riesame, e ne riferisce gli esiti presso il Consiglio unico dei CdS in Ingegneria Civile, Edile e Ambientale.</p> <p>I risultati della valutazione degli studenti sono in generale positivi (tutti sopra o molto vicini al 7) e registrano un miglioramento rispetto all'a.a. precedente. In particolare, il giudizio sul carico complessivo (D1) risulta pari a 7,24 contro il 6,99 dell'anno precedente, così come quello sull'organizzazione complessiva degli insegnamenti passa dal 7,11 dello scorso anno al 7,36. L'orario delle lezioni (D3) ottiene un punteggio pari a 7,56 contro il 7,28 dello scorso anno, mentre una piccola criticità si osserva ancora per la domanda D4 sulle conoscenze preliminari pregresse, dove il valore migliora da 6,73 a 6,99, rimanendo appena sotto il 7.</p> <p>Anche la valutazione del carico di studio dei vari insegnamenti (D6) si assesta ancora di poco sotto il 7 (6,98), anche se migliora rispetto allo scorso anno (6,69). Per quanto riguarda il materiale didattico (D7), la valutazione degli studenti è in crescita, passando infatti dal 7,00 dello scorso anno al 7,22 di quest'anno, analogamente alla qualità delle attività didattiche integrative (D8), dove l'indicatore passa dal 7,07 al 7,55. Relativamente alla valutazione sulle modalità di esame (D9), si ha un incremento dell'indicatore dal 7,31 dello scorso anno al 7,62, mentre il giudizio sul rispetto degli orari di svolgimento della didattica (D10) si assesta sull'8,09, sostanzialmente in linea con quello dello scorso anno (8,04). I giudizi relativi alla chiarezza ed all'atteggiamento dei docenti (D11-D14) sono tutti largamente sopra il 7, in crescita rispetto ai valori dello scorso anno, mentre la valutazione sulle aule e sugli spazi didattici (D15) rimane pressoché stazionaria rispetto allo scorso anno (7,53 contro 7,55), mentre migliora l'indicatore relativo agli spazi ed alle attrezzature per laboratori ed esercitazioni (7,39 contro 7,25).</p> <p>Da un confronto complessivo con i dati della Scuola, si osserva che il CdS si colloca tendenzialmente in linea con tali dati, registrando un netto miglioramento rispetto allo scorso anno, quando invece risultava attestato su valori sempre più bassi. Come già accennato, le maggiori criticità si hanno sul</p>	



carico di studio degli insegnamenti e sull'adeguatezza delle conoscenze pregresse, che restano di poco al di sotto del 7. Il gradimento complessivo (D18) si attesta sul 7,38, rispetto al 7,52 della Scuola.

Un altro elemento di analisi è rappresentato dai risultati dei **questionari relativi all'esperienza di tirocinio**, compilati sia dagli studenti che dalle aziende ospitanti. Per l'a.a. 2018/2019 sono stati registrati 33 tirocinanti: il 69,7% dei tirocinanti ha ritenuto l'esperienza svolta utile per incrementare le proprie competenze e le opportunità occupazionali, ma una percentuale rilevante (27,3%) ha ritenuto l'esperienza utile solo per incrementare le proprie competenze. D'altra parte, solo nel 12,1% dei casi si registra un interesse da parte dell'Ente/Azienda ospitante a proseguire il rapporto di lavoro e, nel caso, con contratto a tempo determinato, collaborazione occasionale o a progetto. Da parte delle Aziende/Enti ospitanti si rileva un giudizio complessivo sulle abilità del tirocinante pari a 9,0: nello specifico, i vari elementi considerati (motivazione, capacità di lavorare in gruppo, capacità di adattamento, capacità di risolvere i problemi e utilizzo delle competenze acquisite all'università) hanno tutti valori compresi fra 8,9 e 9,1.

Un ulteriore elemento di analisi potrà essere rappresentato dalle schede di valutazione compilate dai laureandi durante la sessione di laurea relativamente alla loro esperienza complessiva nel CdS. Al momento non sono ancora disponibili i risultati della rilevazione per l'anno in esame.

Punti di Forza

- Il monitoraggio delle attività didattiche è stato svolto con una buona continuità nel corso degli ultimi anni, con il coinvolgimento dei Gruppi di Lavoro (trasversali agli insegnamenti ma composti da docenti di materie affini o in serie rispetto all'offerta formativa) e della Commissione di Revisione (che ha provveduto all'analisi dei dati a disposizione che sono poi servite alla definizione delle correzioni apportate nell'offerta formativa).

Aree di miglioramento/ proposte

- Alcuni insegnamenti presentano un numero di schede troppo basso e quindi poco indicativo in quanto probabilmente le schede non vengono compilate durante il corso ma sono in fase di iscrizione all'esame diversamente da quanto indicato dall'Ateneo che prevede che i questionari dei corsi presenti nei piani di studio degli studenti vengano compilati durante il corso. Si suggerisce di informare e sensibilizzare i docenti su questo aspetto.
- Definizione di una serie di procedure efficaci per il coinvolgimento dei docenti del corso nell'analisi delle criticità rilevate con particolare riferimento a quelle emerse dall'analisi delle schede di valutazione degli studenti (convocazione periodica del Consiglio del CdS o di gruppi di valutazione ristretti).
- Definizione di procedure più efficaci per un più diretto coinvolgimento degli studenti nelle riflessioni riguardanti la revisione dei percorsi di studio.

B

Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA (dal fac simile sul sito unifi)

- R3.B.1



- R3.B.2
- R3.B.3
- R3.B.4
- R3.C.2

Documenti essenziali

- Quadri SUA CdS – A3: Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze; B4: Infrastrutture; B5: servizi (questo è nel fac simile sul sito unifi)
- Schede docenti e schede insegnamenti (applicativo Penelope – Scheda Personale)
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>)

Documenti a supporto

Specificare, eventualmente, ulteriori fonti consultate

Analisi

Dalla verifica effettuata in base i dati forniti dall'Ateneo e controllati dal gruppo dei tutor, risulta che l'87% dei docenti che hanno compiti didattici nel CdL hanno reso disponibile il proprio curriculum e il 92% ha definito l'orario di ricevimento studenti. Si osserva che in particolare sono i nuovi docenti a non avere inserito le informazioni complete.

Dalle medesime verifiche è risultato anche che il 56% degli insegnamenti riporta un programma più o meno dettagliato, gli obiettivi del corso e le modalità di verifica dell'apprendimento. Riguardo all'utilizzo dei descrittori di Dublino nella descrizione degli obiettivi formativi, modalità di verifica dell'apprendimento e metodi didattici, il riferimento alle conoscenze e capacità di comprensione si rileva nel 34% dei casi, il riferimento all'utilizzo delle conoscenze e capacità di comprensione si rileva nel 36% dei casi, il riferimento alla capacità di trarre conclusioni si rileva nel 18% dei casi, il riferimento alle abilità comunicative si rileva nel 14% dei casi, il riferimento alla capacità di apprendere si rileva nel 18% dei casi.

Si osserva inoltre che non tutti i docenti utilizzano la piattaforma MOODLE e tra quelli che la utilizzano non tutti ne riportano il riferimento nella scheda dell'insegnamento compilata su SYLLABUS.

Per quanto riguarda la valutazione della didattica da parte degli studenti si rileva un risultato positivo in miglioramento rispetto all'anno precedente e in linea con i risultati della Scuola.

Per ciò che riguarda invece le infrastrutture disponibili ai fini didattici, si rileva che i risultati sull'adeguatezza delle aule e dei laboratori hanno un andamento complessivo in linea con la media di Scuola, ma si rileva un leggero miglioramento rispetto ai valori medi dell'anno precedente (2017-2018) per quanto riguarda il quesito D16 (7.39 contro 7.25). Si osservano inoltre alcune criticità in merito alla capienza delle aule e degli spazi di studio della sede del Plesso Didattico di Viale Morgagni dove si svolgono la maggior parte delle lezioni del CdS.

La copertura degli insegnamenti è da ritenersi buona (a parte alcuni corsi del secondo periodo didattico che devono ancora trovare copertura, soprattutto per la presenza di pensionamenti al 1.11.2018) ed è in larghissima parte garantita da personale strutturato.

Dai risultati dei **questionari relativi all'esperienza di tirocinio**, compilati sia dagli studenti che dalle aziende ospitanti, è emerso un generale apprezzamento delle opportunità offerte dal tirocinio per arricchire le proprie competenze professionali. Il tirocinio viene ritenuto meno rilevante ai fini



dell'occupazione, e si può ritenere giustificato dal fatto che il CdS è triennale.
È attivo uno strumento per suggerimenti e reclami da parte di studenti e docenti accessibile dal sito della Scuola (<https://server.de.unifi.it/PReSS/login.php>). Il servizio è di recente attivazione e al momento non sono disponibili segnalazioni relative a reclami e/o suggerimenti.

Punti di Forza

- La valutazione della didattica da parte degli studenti è positiva; la copertura degli insegnamenti è da ritenersi buona.

Aree di miglioramento/ proposte

- Viene ribadita la necessità di una maggiore integrazione con altre fonti attraverso le quali è possibile reperire informazioni (ad esempio la piattaforma Moodle).
- Informare adeguatamente i nuovi docenti sulla necessità e modalità di compilazione della scheda del corso su Syllabus tenendo conto delle specifiche previste dai descrittori di Dublino.

C

Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA

- R3.A.2
- R3.A.3
- R3.A.4
- R3.B.5

Documenti essenziali

- Quadro SUA-CdS A4.a: Obiettivi formativi specifici
- Quadro SUA-CdS A4.b e A4c: Risultati di apprendimento attesi
- Quadro B1 Descrizione del percorso di formazione
- Schede insegnamenti

Documenti a supporto

Specificare, eventualmente, ulteriori fonti consultate

Analisi

In linea di massima, i contenuti delle schede degli insegnamenti del CdL in Ingegneria Civile, Edile e Ambientale risultano congruenti con quanto riportato dai primi due descrittori di Dublino: 1 (modalità di accertamento di conoscenze e comprensione) e 2 (modalità di accertamento della capacità di applicare tali conoscenze e comprensione) rispettivamente per il 34% e il 36%.

La richiesta di aderenza dei singoli corsi ai citati descrittori è riportata in maniera ampia all'interno dell'Ordinamento e del Regolamento didattico, evidenziando sia le conoscenze sia le abilità che devono essere raggiunte a seguito del percorso di studio.

In molti casi, lo strumento didattico utilizzato per la verifica delle capacità è l'esercitazione in aula e/o in laboratorio, sia singola che in gruppo; l'approfondimento di tematiche specifiche dei singoli



indirizzi è inoltre svolto in specifiche attività di laboratorio.

Le modalità di accertamento delle capacità si realizza contestualmente a quella delle conoscenze attraverso prove di esame e, ove previsto, mediante la valutazione delle relazioni di laboratorio e degli elaborati. È previsto un esame finale di laurea.

Anche grazie alla collaborazione dei tutor, vengono periodicamente effettuati controlli sulle schede di tutti i docenti, evidenziando a ciascuno di essi eventuali lacune ed aspetti che potrebbero essere migliorati per una maggiore aderenza con i primi due descrittori di Dublino.

Punti di Forza

- Il controllo periodico all'interno di SYLLABUS viene svolto in maniera abbastanza continua anche grazie alla collaborazione dei tutor.
- La struttura del CdL fornisce conoscenze che consentono, in maniera diretta, l'eventuale accesso alle Lauree Magistrali offerte dalla Scuola.

Aree di miglioramento/ proposte

- Viene ribadita la necessità di incrementare di incrementare l'efficacia dell'azione e definizione di un quadro di riferimento che consenta di individuare in maniera corretta il contributo dei singoli corsi agli obiettivi generali del CdL.
- Viene ribadita la necessità di una analisi approfondita della rispondenza ai descrittori di Dublino nella definizione delle competenze, delle finalità e dei metodi di verifica dei singoli corsi

D

Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA

- R3.D.2
- R3.D.3

Documenti essenziali

- Documenti di Riesame ciclico
- Schede di Monitoraggio annuale anno precedente

Documenti a supporto

Specificare, eventualmente, ulteriori fonti consultate

Analisi

Gli obiettivi riportati nel Riesame Ciclico non sono stati, ad oggi, ancora raggiunti.

Per quanto riguarda la laureabilità si osserva un miglioramento registrato dagli indicatori ANVUR tranne che per il numero di laureati entro la durata normale del corso.

Invece tra le criticità indicate lo scorso anno ed ancora in essere, si segnala la necessità di un maggiore coinvolgimento di studenti rappresentanti e docenti nella definizione e nella diffusione degli esiti dei Rapporti di Riesame Annuale e delle altre azioni legate alla qualità del CdS. A tal proposito è previsto a breve un consiglio del CdS durante il quale, tra l'altro, verranno illustrate e



discusse i risultati dell'analisi delle schede di valutazione degli studenti.

Punti di Forza

- Azione in corso per fornire, per ogni insegnamento, un adeguato dettaglio sui criteri, le regole e la procedura dell'esame (coerenza con i descrittori di Dublino)
- Convocazione periodica del CdS per l'analisi delle schede di valutazione degli studenti.

Aree di miglioramento/ proposte

- Il miglioramento non è stato raggiunto e viene confermato il tentativo di aumentare la rappresentanza studenti, cercando di individuare possibili forme di maggiore coinvolgimento della rappresentanza studentesca.

E	Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
<p><u>Documenti essenziali</u></p> <ul style="list-style-type: none">● SUA CdS – Sezione A (<i>Obiettivi della formazione</i>) e B (<i>Esperienza dello studente</i>)● Pagine web di CdS e Scuola <p><u>Documenti a supporto</u> <i>Specificare, eventualmente, ulteriori fonti consultate</i></p> <p>Analisi</p> <p>Da un confronto fra le informazioni riportate nella scheda SUA, il Regolamento didattico del Corso di Studio, il sito web della Scuola di Ingegneria, il Sito del CDS e la Guida dello studente risulta che le informazioni sui requisiti di ammissione, sugli obiettivi formativi specifici, sui curricula e sugli insegnamenti sono facilmente reperibili, chiare e congruenti.</p> <p>L'orario degli insegnamenti, il calendario degli esami di profitto e delle prove finali e la descrizione e accesso ai vari servizi di contesto sono reperibili dal sito della Scuola per tutti i CdS di afferenza. L'Ordinamento e il Regolamento del Corso di Studio sono presenti nelle pagine del Sito della Scuola ma il Regolamento del corso di studio non è presente sul sito del CDS.</p> <p>Anche grazie ai tutor ed ai tecnici del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, sono in corso diverse attività di orientamento e promozione del CdS, che stanno interessando anche la informazioni che vengono inserite nei siti web.</p> <p>Punti di Forza</p> <ul style="list-style-type: none">- Si rileva una sostanziale chiarezza e completezza delle informazioni sul CdL (sia di carattere generale, sia di dettaglio) nei documenti di riferimenti e nei siti web. <p>Aree di miglioramento/ proposte</p>	



- Inserimento di maggiori informazioni sul sito web del CdL.

F

Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento

La CPDS può considerare aspetti non compresi nei precedenti A-G (es. punti F.1 e F.2 in Quadro F di Scuola) e, a fronte dell'analisi, proporre azioni di miglioramento nei confronti del CdS

Analisi

- F1) Per l'analisi della formazione il C.I., in cui sono presenti rappresentanti degli Ordini professionali e di Enti pubblici, ha espresso sempre pieno convincimento relativamente all'organizzazione del CdS, al suo percorso formativo, declinato attraverso gli insegnamenti in esso previsti, valutando come essi sviluppino funzioni e competenze idonee alle prospettive occupazionali.
Non sono state formalmente consultate altre organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi, con le quali tuttavia vi sono stati nel tempo confronti informali.
Per quanto riguarda gli sbocchi occupazionali essi sono correttamente specificati nella SUA e risultano congrui.
- F2) Le funzioni e le competenze delle diverse figure professionali derivanti dagli obiettivi del percorso formativo risultano descritte adeguatamente, anche in relazione ai risultati di apprendimento attesi. Tuttavia la declinazione dei Descrittori di Dublino all'interno dei programmi previsti dagli insegnamenti deve certamente essere migliorata. E ovviamente è necessario raggiungere l'obiettivo che tutti i docenti pubblicino in rete i programmi degli insegnamenti.
- F3) L'analisi del giudizio degli studenti, della numerosità degli studenti regolari, della durata del CdL, delle criticità legate ad alcuni specifici insegnamenti è stata effettuata grazie al contributo dei Gruppi di Lavoro e della Commissione di Revisione. A valle di tale percorso, è stata intrapresa una modifica del Corso.

Punti di Forza

- Buona coerenza e forza degli aspetti generali dell'offerta formativa
- Attenta attività di controllo e monitoraggio del percorso degli studenti, in termini sia generali sia dei singoli insegnamenti.

Aree di miglioramento/ proposte

- È stata effettuata una revisione generale del CdL, per tentare di eliminare alcune delle criticità emerse ed identificate; tuttavia sarà possibile valutare l'efficacia di tale azione soltanto in tempi abbastanza lunghi.