



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Commissione Paritetica Docenti-Studenti

Relazione Annuale 2017

Scuola di Ingegneria



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 a livello di 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. 2017/2018, è costituita da n. 5 Corsi di Laurea e n. 11 Corsi di Laurea magistrale 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
L8	Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni	(P) Michele Basso	DINFO Ingegneria dell’informazione	unico
LM21	Ingegneria Biomedica	(R) Andrea Corvi		
LM25	Ingegneria Elettrica e dell’Automazione	(R) Luigi Chisci		
LM27	Ingegneria delle Telecomunicazioni	(R) Romano Fantacci		
LM29	Ingegneria Elettronica	(R) Marcantonio Catelani		
L8	Ingegneria Informatica	(P) Pietro Pala	DINFO Ingegneria dell’informazione	unico
LM32	Ingegneria Informatica	(P) Pietro Pala		
L9	Ingegneria Meccanica	(P) Bruno Facchini	DIEF Ingegneria Industriale	unico
L9	Ingegneria Gestionale	(R) Mario Tucci		
LM33	Ingegneria Meccanica	(P) Bruno Facchini		
LM30	Ingegneria Energetica	(R) Renzo Capitani		
L7	Ingegneria Civile, Edile e Ambientale	(P) Gianni Bartoli	DICeA Ingegneria Civile e Ambientale	unico
LM23	Ingegneria Civile	(R) Luca Facchini		
LM24	Ingegneria Edile	(R) Frida Bazzocchi		
LM35	Ingegneria per la Tutela dell’Ambiente e del Territorio	(R) Riccardo Gori		
LM35	Geoengineering	(R) Enrica Caporali		

Il corso di studio In Ingegneria Gestionale è stato introdotto nell’a.a. 2016/2017 ed è stato analizzato, sebbene i dati a disposizione siano pochi.

Il corso di studio Geoengineering è stato introdotto nell’a.a. 2017/2018 e non è stato analizzato in quanto non sono ancora presenti dati per procedere.



Composizione della Commissione paritetica di Scuola
 (nomina: delibera e Consiglio Scuola del 28/10/2017)

Nome e Cognome	Ruolo nella CPDS di Scuola	Eventuale altro ruolo
<i>Fabio Castelli</i>	Docente - Presidente Scuola	-----
<i>Michele Basso</i>	Docente – membro Consiglio Scuola	Presidente del Consiglio Unico del CdL in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni (L-8) e dei CdLM in Ingegneria Elettrica e dell'Automazione (LM-25), Ingegneria delle Telecomunicazioni (LM-27), Ingegneria Elettronica (LM-29), Ingegneria Biomedica (LM-21). Referente qualità dei corsi di studio Scuola di Ingegneria
<i>Gianni Bartoli</i>	Docente – membro Consiglio Scuola	Presidente del Consiglio Unico del CdL in Ingegneria Civile, Edile e Ambientale (L-7) e dei CdLM in Ingegneria Civile (LM-23), Ingegneria Edile (LM-24), e Ingegneria per la Tutela dell'Ambiente e del Territorio (LM-35)
<i>Bruno Facchini</i>	Docente – membro Consiglio Scuola	Presidente Consiglio Unico dei CdL in Ingegneria Meccanica (L-9) e Ingegneria Gestionale (L-9), e dei CdLM in Ingegneria Energetica (LM-30) e Ingegneria Meccanica (LM-33)
<i>Pietro Pala</i>	Docente – membro Consiglio Scuola	Presidente Consiglio Unico del CdL in Ingegneria Informatica (L-8) e del CdLM in Ingegneria Informatica (LM-32)
<i>Mario Tucci</i>	Docente – membro Consiglio Scuola MEMBRO AGGIUNTO	Referente CdL in Ingegneria Gestionale (L-9)
<i>Paolo Terranova</i>	Studente area Ingegneria Meccanica, membro Consiglio di Scuola	Rappresentante studenti Consiglio Unico dei CdL in Ingegneria Meccanica (L-9) e Ingegneria Gestionale (L-9), e dei CdLM in Ingegneria Energetica (LM-30) e Ingegneria Meccanica (LM-33)



**UNIVERSITÀ
 DEGLI STUDI
 FIRENZE**

<i>Elisa Porciatti</i>	Studente area Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, membro Consiglio di Scuola	Rappresentante studenti del Consiglio Unico del CdL in Ingegneria Civile, Edile e Ambientale (L-7) e dei CdLM in Ingegneria Civile (LM-23), Ingegneria Edile (LM-24), e Ingegneria per la Tutela dell'Ambiente e del Territorio (LM-35)
<i>Giovanni Bartolini</i>	Studente area Ingegneria Meccanica, membro Consiglio di Scuola	Rappresentante studenti Consiglio Unico dei CdL in Ingegneria Meccanica (L-9) e Ingegneria Gestionale (L-9), e dei CdLM in Ingegneria Energetica (LM-30) e Ingegneria Meccanica (LM-33)
<i>Cosimo Picchi</i>	Studente area Ingegneria Meccanica, membro Consiglio di Scuola	Rappresentante studenti Consiglio Unico dei CdL in Ingegneria Meccanica (L-9) e Ingegneria Gestionale (L-9), e dei CdLM in Ingegneria Energetica (LM-30) e Ingegneria Meccanica (LM-33)
<i>Fabian Greavu</i>	Studente area Ingegneria dell'informazione, membro Consiglio di Scuola MEMBRO AGGIUNTO	Rappresentante studenti Consiglio Unico del CdL in Ingegneria Informatica (L-8) e del CdLM in Ingegneria Informatica (LM-32)
<i>Lorenzo Vullo</i>	Studente area Ingegneria dell'informazione MEMBRO AGGIUNTO	Rappresentante studenti Consiglio unico del CdL in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni (L-8) e dei CdLM in Ingegneria Elettrica e dell'Automazione (LM-25), Ingegneria delle Telecomunicazioni (LM-27), Ingegneria Elettronica (LM-29), Ingegneria Biomedica (LM-21)

1. L'attuale composizione della Commissione paritetica è coerente con quanto previsto dall'art. 6 del Regolamento di Ateneo delle Scuole (https://www.unifi.it/upload/sub/normativa/dr952_12_regolamento_scuole.pdf)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Attività svolte

Data/periodo	Attività
30/05/2017	Prima riunione CPDS (riunione intermedia): monitoraggio dell'offerta formativa e valutazione della qualità della didattica e avanzamenti di carriera
ottobre 2017	Analisi e monitoraggio dati dei CdS per redazione della relazione annuale 2017
02/11/2017	Seconda riunione CPDS: redazione prima bozza Relazione Annuale 2017
13/11/2017	Riunione finale della CPDS: redazione e approvazione Relazione Annuale 2017



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

A

Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Documenti essenziali

- SUA CdS – Quadro B6: *Opinioni degli studenti*
- SUA CdS – Quadro B7: *Opinioni dei laureati*
- SUA CdS – Sezione C: *Risultati della formazione*
 - C1 – Dati di ingresso, di percorso e di uscita*
 - C2 – Efficacia esterna*
 - C3 – Opinioni Enti/Imprese su attività di stage/tirocinio*
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti
(<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/index.php>)

Documenti a supporto

Schede di Monitoraggio Annuale dei CdS

Analisi

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.

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 nelle sessioni successive alla prima, il dato raccolto non entra nella statistica dell'a.a. nel quale il corso è stato frequentato. 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 2016/2017, aggiornati al settembre 2017, mettono in evidenza un andamento della Scuola abbastanza in linea con l'andamento di Ateneo, e lievemente inferiore solo su alcune voci. Attenzione in questo ambito deve essere posta ad aspetti relativi alla Sezione 2 – Insegnamento, in riferimento ad alcuni aspetti: fornire maggiori conoscenze preliminari (quesito D4), curare la corrispondenza tra carico di studio e CFU attribuiti agli insegnamenti (quesito D6), migliorare l'adeguatezza del materiale didattico (quesito D7), potenziare le attività didattiche integrative (quesito D8). Ancora da migliorare, sebbene il giudizio sia leggermente superiore a quello di Ateneo, l'adeguatezza delle aule in cui si svolgono le lezioni e, soprattutto, quella dei laboratori. Non si riscontrano differenze



sostanziali tra l'andamento della Scuola relativo a questo a.a. e a quello precedente se non che il numero di schede raccolte è aumentato complessivamente di circa il 3%. 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 recependo quindi le indicazioni presenti nelle relazioni precedenti.

Prendendo come riferimento l'andamento della Scuola, si evidenziano alcune indicazioni generali per i CdS triennali e magistrali. L'area civile edile ambientale mostra un andamento delle valutazioni inferiore al dato di Scuola e al dato dell'anno precedente per il CdS triennale, con l'eccezione della sezione sulle aule e attrezzature. Si evidenzia inoltre una diminuzione delle schede raccolte, probabilmente legata alla progressiva contrazione degli immatricolati. Situazione migliore per le magistrali, dove in particolare il CdLM in Ingegneria Edile ha decisamente migliorato le valutazioni medie rispetto all'anno precedente portandole vicino al dato della Scuola, persiste tuttavia una forte criticità su aule e attrezzature con voti nettamente inferiori al livello della Scuola. Per l'area industriale la CPDS sottolinea l'aumento del 12% delle schede raccolte per il CdS triennale in Ingegneria Meccanica legato certamente ad un trend di crescita delle immatricolazioni, con valutazioni medie allineate al dato di Scuola. La presenza per l'a.a. 2016/17 del I anno del CdS in Ingegneria Gestionale offre invece l'opportunità di avere indicazioni utili dagli studenti immatricolati, per i quali si evidenziano le maggiori criticità sulle domande della Sezione 2, in particolare sugli aspetti legati alle conoscenze preliminari (Domanda 4). I CdLM dell'area industriale (Ing. Meccanica ed Ing. Energetica) mostrano valutazioni sostanzialmente allineate o leggermente superiori al dato di Scuola. I due CdLM in Ingegneria Elettrica e dell'Automazione ed Ingegneria Biomedica (trasversali sulle aree industriale e dell'informazione) presentano valutazioni medie decisamente superiori al dato della Scuola, sebbene nel primo caso ci sia stata una forte contrazione del numero di schede raccolte (- 40%).

I CdS triennali dell'area dell'informazione presentano valutazioni allineate o leggermente superiori al dato di Scuola, con differenze sul numero di schede raccolte (in aumento Ingegneria Informatica, in diminuzione Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni) associabili probabilmente ai rispettivi andamenti delle immatricolazioni. Infine, due CdLM dell'area dell'informazione, rispettivamente Ingegneria Informatica e Ingegneria delle Telecomunicazioni, hanno mostrato entrambi ottimi livelli di valutazione (molto superiori ai valori medi della Scuola), mentre il CdLM in Ingegneria Elettronica è sostanzialmente allineato alle medie di Scuola, ma con alcune criticità sulle domande della Sezione 2, in particolare sull'adeguatezza del materiale didattico distribuito dai docenti.

Punti di Forza

- Tutti i corsi di studio della Scuola hanno reso pubblici i risultati della valutazione della didattica.
- I CdS dichiarano di presentare e discutere i risultati della valutazione nell'ambito dei rispettivi Consigli e Comitati per la didattica. Per l'analisi e valutazione di iniziative specifiche, implementate singolarmente, il parere della CPDS è riportato nella scheda di CdS.

Aree di miglioramento/ proposte

- La CPDS sollecita i Presidenti/Referenti di CdS a ottimizzare il processo di raccolta dei questionari e i relativi solleciti agli studenti per la loro compilazione in modo da minimizzare la perdita di importanti dati statistici utili alla successiva analisi. Si ritiene anche fondamentale la collaborazione di tutti i docenti del corso di studio.
- Per aumentare la consapevolezza da parte degli studenti sull'importanza della valutazione



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

della didattica, la CPDS propone di organizzare brevi momenti informativi 'ad hoc' da svolgersi durante le lezioni (ad esempio 10 minuti prima dell'inizio delle lezioni, soprattutto per il primo anno dei corsi triennali) da parte degli studenti tutor dei corsi di studio.

- La commissione rileva che il sistema di gestione dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti in alcuni casi non distingue nelle elaborazioni tra i diversi docenti in caso di affidamento del corso a più docenti. Questa problematica va riportata agli organi di Ateneo.
- Dall'indagine incrociata dei questionari di valutazione della didattica on-line e delle informazioni sugli insegnamenti (programma, orario ricevimento, ecc.) reperibili in rete, gli studenti rilevano che esistono situazioni in cui non sono presenti tutti i dettagli del programma; gli studenti ritengono che questo aspetto sia particolarmente importante e quindi da segnalare e correggere, soprattutto per quegli insegnamenti che presentano livelli di valutazione al di sotto della media o, addirittura, valutazioni negative. La presenza di tutti i dettagli dell'insegnamento, oltre a dare trasparenza di informazione agli studenti, è fondamentale per il coordinamento didattico. L'azione migliorativa corrispondente riportata nella sezione B deve risultare particolarmente incisiva nei casi sopra evidenziati.

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

Documenti essenziali

- Quadri SUA CdS - B4: *Infrastrutture*
- 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

La Commissione Paritetica evidenzia una 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.

Per le aule la commissione 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, mentre la situazione risulta senza criticità per la sede di Via Santa Marta, 3 (sede dedicata principalmente allo svolgimento delle lezioni per i corsi di laurea magistrali).

La componente studentesca ritiene inoltre critica la situazione del Plesso Morgagni relativamente alle aule/spazi adibiti allo studio, evidenziando che l'apprezzamento degli spazi-studio da parte degli studenti è testimoniato sia del loro continuo sovraffollamento, sia dalle richieste presentate a più riprese in tal senso dai rappresentanti degli studenti nei consigli di CdL e di Scuola. L'attuale dotazione di postazioni di studio (circa 100 a S. Marta e pochissime unità al plesso Morgagni) copre solo qualche unità percento degli studenti che frequentano i due plessi (gli iscritti superano ormai le 5000 unità).



La CPDS evidenzia in generale che la percentuale di docenti che non ha reso disponibile il programma del proprio corso a livello di scuola è piuttosto bassa. In alcuni casi i programmi degli insegnamenti non sono stati resi disponibili sul sito web dell'ateneo fiorentino (Penelope) da parte dei docenti ma sul servizio MOODLE (piattaforma di e-learning accessibile tramite autenticazione da parte degli studenti già iscritti). Le informazioni riguardanti la presenza dei CV e dell'orario di ricevimento sono in generale complete.

La CPDS segnala inoltre che, sulla pagina web di ciascun modulo di insegnamento, non c'è coerenza sulle informazioni relative alle modalità di esame che vengono presentate due volte: sul menu di sinistra, popolato da Syllabus, e sulla pagina principale, popolata direttamente dall'offerta formativa inserita in U-GOV al momento della programmazione annuale.

Punti di Forza

- Grazie all'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 decisamente aumentato nei vari corsi di studio.
- Le criticità per l'occupazione delle aule vengono sistematicamente affrontate e corrette nelle prime settimane di lezione, a seguito delle segnalazioni dei docenti e degli studenti.
- Il Presidente della Scuola di Ingegneria ha effettuato indagini presso i docenti interessati in merito all'occupazione delle aule all'inizio del primo periodo didattico per evidenziare criticità e implementare azioni di miglioramento e ottimizzazione delle strutture.

Aree di miglioramento/ proposte

- Per aumentare il numero dei docenti che hanno reso disponibile il programma e le schede degli insegnamenti online, la commissione propone di intensificare le segnalazioni (a livello di scuola, di Cds e di dipartimento) a coloro che ancora non hanno provveduto a caricare le informazioni sull'applicativo U-GOV.
- La Commissione suggerisce l'organizzazione di seminari e/o la redazione di idonea documentazione per informare i docenti sulle modalità di compilazione del Syllabus dei singoli insegnamenti, anche secondo i descrittori di Dublino.
- Riguardo alle informazioni sulla modalità di esame, riportata due volte per ogni insegnamento, la scuola di Ingegneria ha proposto al servizio informatico di Ateneo di eliminare dalla pagina principale la visualizzazione del record 'Tipo esame', visto che tale record non può essere modificato direttamente dal docente.
- Si rilevano aree di miglioramento sulla funzionalità dei laboratori: il Presidente della Commissione riporta la proposta di revisione delle aule informatiche al plesso Morgagni, dove sono previsti potenziamenti e adeguamenti delle aule esistenti tramite l'installazione nelle aule di tavoli con accessi ad alimentazione elettrica da utilizzare da parte degli studenti con i propri pc portatili/tablet. Ciò determina un nuovo approccio al concetto di aula informatica non più concepito come aula con postazioni fisse ma con nuovi criteri di utilizzo. Potrebbero essere implementate inoltre adeguate misure di sostegno a favore degli studenti per l'acquisto o la fruizione di pc portatili o altri dispositivi elettronici da utilizzare nelle aule informatiche.
- Per quanto riguarda le aule, sono state avanzate al Rettore da parte della Scuola di Ingegneria richieste specifiche per l'assegnazione di due aule grandi in aggiunta a quelle esistenti presso la sede di viale Morgagni, 40 di cui una frazionabile al fine di ottimizzarne la fruizione da parte degli studenti.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

- Riguardo alla criticità sulla fruizione delle aule da parte degli studenti, la componente studentesca suggerisce che la Scuola effettui indagini presso i docenti interessati in merito all'occupazione delle aule non solo all'inizio del primo periodo didattico ma anche a metà dello stesso, in modo da tenere in considerazione eventuali diminuzioni del numero di frequentanti e gli eventuali aggiustamenti nel frattempo effettuati.
- Per la disponibilità di spazi studio, la Scuola di Ingegneria pur riconoscendo l'effettiva impossibilità di arrivare a coprire l'intera richiesta potenziale, ha fatto esplicita richiesta agli organi di Ateneo di incremento di circa ulteriori 50 postazioni-studio presso il plesso S. Marta e la creazione di nuovi spazi studio presso il plesso Morgagni per almeno 100 postazioni.

C

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

Documenti essenziali

- Quadri A4.b: *Risultati di apprendimento attesi:*
 - *Conoscenze e capacità di comprensione*
 - *Capacità di applicare conoscenze e comprensione*
- Sezione C: *Risultati della formazione*
- Schede insegnamenti (applicativo *Penelope – Scheda personale*)

Documenti a supporto

Specificare, eventualmente, ulteriori fonti consultate

Analisi

La Commissione Paritetica, 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. La CPDS evidenzia tuttavia l'assenza di un quadro complessivo che espliciti in che modo gli obiettivi formativi dei diversi insegnamenti contribuiscano al raggiungimento dei risultati di apprendimento generali attesi al completamento del corso di studi. Comunque si rileva che nel complesso, per quanto in più occasioni è stato possibile verificare in sede di esame di laurea e attraverso il confronto diretto con aziende/enti coinvolti nei CdS a vario titolo (collaborazioni, tesi di laurea, comitati di indirizzo), i risultati di apprendimento osservati al termine degli studi sono coerenti con gli obiettivi formativi dei CdS.

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

Punti di Forza

- I corsi di studio di area industriale (in Ingegneria Meccanica, Ingegneria Energetica, Ingegneria Meccanica Magistrale) hanno elaborato azioni nell'ambito del riesame triennale per una verifica sistematica di tutti gli insegnamenti. Nel dettaglio, gli obiettivi formativi previsti per i CdS, in termini di conoscenze e capacità, sono stati riorganizzati



secondo i Descrittori di Dublino; successivamente si è avviata una consultazione fra tutti i docenti per associare a ciascun insegnamento specifiche conoscenze e capacità che rappresentano gli obiettivi formativi del singolo corso e che dovranno essere accertate in sede d'esame.

Aree di miglioramento/ proposte

- Si auspica che tutti i CdS della scuola avviino (o proseguano) le azioni sulla riformulazione degli obiettivi formativi dei corsi di studio nei termini dei descrittori di Dublino. L'azione è fondamentale anche per l'obiettivo di un miglioramento/semplificazione del coordinamento didattico.

D

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

Documenti essenziali

- Documenti di Riesame ciclico
- Commenti alle Schede di Monitoraggio annuale dell'anno precedente

Documenti a supporto

Specificare, eventualmente, ulteriori fonti consultate

Analisi

La CPDS evidenzia che al momento è stato preso in considerazione dai vari CdS un solo rapporto di riesame ciclico dei corsi di studio (quello dell'anno 2016), mentre sono ancora in fase di elaborazione le schede di monitoraggio annuale del CdS. Quindi i dati sono poco rilevanti per rappresentare un monitoraggio effettivo, soprattutto in relazione alle verifiche delle azioni di miglioramento previste che sono, in quasi tutti i casi, in divenire poiché da completare entro l'anno 2019.

Punti di Forza

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

Aree di miglioramento/ proposte

- Completare le azioni programmate nel riesame ciclico definendo un quadro complessivo che rappresenti in che modo gli obiettivi di apprendimento dei singoli insegnamenti contribuiscano agli obiettivi di apprendimento generali del CdS.
- Rendere sistematici i rapporti con il mondo del lavoro anche tramite i Comitati di Indirizzo delle diverse aree.



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 Alcuni CdS presentano piccole incongruenze tra le parti pubbliche della SUA (quadro A4a) e il Regolamento didattico del Corso di Studio.</p> <p>Punti di Forza</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 comune aggiornate sistematicamente solo sul sito della Scuola.- I siti di CdS hanno un layout comune, con menu strutturati in maniera identica. Molte pagine sono generate in modo automatico dal sistema (per esempio la lista dei docenti o quella degli insegnamenti validi per una coorte) limitando quindi al minimo la presenza di errori o dei mancati aggiornamenti. <p>Aree di miglioramento/ proposte</p> <ul style="list-style-type: none">- E' fondamentale che le informazioni dei siti di CdS vengano allineate sistematicamente all'offerta formativa prima dell'inizio dell'anno accademico. Questo riguarda principalmente l'inserimento dell'elenco degli insegnamenti per la nuova coorte, la guida dello studente e la presentazione del CdS aggiornata in modo coerente con eventuali modifiche della parte testuale dei regolamenti. Sono anche importanti le corrette indicazioni sui delegati e rappresentanti degli studenti.- Sono previste azioni di revisione della parte testuale dei regolamenti didattici dei Corsi di Studio per rendere le informazioni congruenti agli ordinamenti.	

F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
<p><u>Documenti essenziali</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Verbale riunione Comitato di Indirizzo del Giugno 2017- Schede di Monitoraggio Annuali dei CdS <p><u>Documenti a supporto</u> <i>Specificare, eventualmente, ulteriori fonti consultate per l'argomento trattato</i></p>	



Analisi

F1) Per l'analisi della formazione i Comitati di Indirizzo di area, in cui sono presenti rappresentanti delle Aziende, degli Ordini professionali e di Enti pubblici, ha espresso sempre pieno convincimento relativamente all'organizzazione dei CdS, al percorso formativo, declinato attraverso gli insegnamenti in essi previsti, valutando come essi sviluppino funzioni e competenze idonee alle prospettive occupazionali. Per quanto riguarda gli sbocchi occupazionali essi sono correttamente specificati nelle schede 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' necessario inoltre raggiungere l'obiettivo che tutti i docenti pubblicino in rete i programmi degli insegnamenti.

F3) Si segnala che alcuni corsi di studio triennali presentano consistenti dispersioni nei primi anni di studio. Inoltre si rileva che in tutti i corsi di studio, ad esclusione dell'area DICEA, una percentuale limitata di studenti rispetto al numero dei laureati triennali decide di proseguire gli studi presso una laurea magistrale dell'Ateneo Fiorentino, in particolare tenendo conto che il bacino degli iscritti alle lauree magistrali include anche laureati triennali di altri atenei.

Punti di Forza

- Buona coerenza e forza degli aspetti generali dell'offerta formativa.
- L'attrattività dei corsi di studio in Ingegneria è stata potenziata grazie al lavoro di orientamento sia in ingresso che in itinere, anche analizzando il numero degli immatricolati e i dati delle progressioni di carriera.

Aree di miglioramento/ proposte

- La CPDS, ed in particolare la componente studentesca, propone ai Corsi di Studio di implementare calendari condivisi per avere un quadro generale sugli appelli di esame inseriti da parte di docenti dello stesso CdS: alcune buone pratiche sono state implementate dai CdS triennali dell'area dell'informazione e dell'area industriale tramite un coordinamento sugli orari che prevede giorni specifici settimanali per le prove d'esame. Sarebbe tuttavia opportuno che uno strumento simile fosse disponibile a livello di servizio informatico di ateneo.
- Si ritiene auspicabile che tutti i CdS della Scuola si dotino di uno strumento di monitoraggio interno sugli studenti laureati. Allo stato attuale solo i CdL/CdLM in Ingegneria Informatica effettuano da alcuni anni una raccolta di questionari limitatamente agli studenti laureandi, per una valutazione complessiva sull'intero percorso di studi.



2. CdLM in Ingegneria per la Tutela dell'Ambiente ed il Territorio

A

Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

Documenti essenziali

- 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

Il CdS magistrale in Ingegneria per la Tutela dell'Ambiente ed il Territorio (ATM) effettua un'analisi dei questionari di valutazione degli studenti condotta dal Gruppo di Riesame che ne riferisce gli esiti presso il Consiglio unico dei CdS in Ingegneria Civile, Edile e Ambientale.

In relazione alle valutazioni degli studenti è possibile effettuare le seguenti considerazioni. In primo luogo le valutazioni relative all'anno 2016/2017 presentano nel complesso un miglioramento rispetto a quelle dell'anno precedente. Questo lo si osserva nella sezione 2 per le domande D4 e D7 relative rispettivamente all'adeguatezza delle conoscenze in ingresso ed al materiale didattico fornito. Nella sezione 2 si osserva, invece un abbassamento marcato della valutazione per la D8 relativa all'utilità delle attività didattiche integrative svolte ai fini dell'apprendimento. La valutazione data per questa domanda è adesso in linea con quella della Scuola.

Nella sezione 3 (relativa alla docenza) le valutazioni sono in alcuni casi rimaste praticamente inalterate mentre in altri il miglioramento è marcato. Questo vale in particolare per la D12 relativa alla chiarezza del docente dove si passa da 7,50 a 7,99 superiore alla media di Scuola.

Nella sez. 5, relativa alla soddisfazione complessiva degli studenti si è riscontrato un miglioramento apprezzabile ed i risultati appaiono adesso in linea con quelli della Scuola. Nella sezione 4 che contiene le domande D15 e D16 (adeguatezza delle aule e dei locali ed attrezzature per le attività didattiche), si osserva invece una valutazione leggermente migliore rispetto a quella dell'anno precedente ma ancora inferiore rispetto a quella media della Scuola.

Infine, le valutazioni relative alla sezione 1 legata all'organizzazione del CdS sono stabili e perfettamente allineate con quelle della Scuola.

Ad eccezione di un solo insegnamento, tutti gli altri evidenziano il gradimento degli studenti, con valutazioni sulla soddisfazione complessiva sempre superiore a 7 con punte fino a 9,4.

Punti di Forza

- Monitoraggio efficace delle attività didattiche attraverso il questionario distribuito agli studenti
- Presenza di valutazioni generalmente positive.

Aree di miglioramento/ proposte



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

- Definizione di una migliore procedura di compilazione dei questionari.

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

Documenti essenziali

- Quadro SUA CdS - B4: Infrastrutture
- 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

Tutti i docenti del CdS hanno pubblicato il loro curriculum e definito l'orario di ricevimento studenti.

In merito alle informazioni sui programmi dei corsi, le modalità d'esame ed i riferimenti bibliografici, le informazioni sono disponibili sul sito del CdS con pochissime eccezioni.

Circa l'80% degli insegnamenti presenta un programma più o meno completo

Per alcuni insegnamenti non è stato ben dettagliato il campo relativo alla modalità di verifica, in certi casi sono state riportate soltanto le diciture: "prova scritta e orale" o "prova orale".

Per quanto riguarda le aule, le lezioni dei corsi sono svolte prevalentemente presso la Scuola (in Via di S. Marta 3) ma in alcuni casi anche presso il Plesso didattico Morgagni (Viale Morgagni 44). Nel complesso le aule sono sufficientemente capienti. Quelle del plesso di Via Morgagni, di più recente realizzazione, sono aule più moderne, confortevoli e funzionali mentre per quelle della Scuola permane ancora qualche criticità in termini di adeguatezza. La valutazione degli studenti è di poco superiore a 7 (7,30), in leggero miglioramento rispetto al 2015/2016 e di poco inferiore a quella di Scuola (7,62). Per quanto riguarda i laboratori, gli studenti hanno la possibilità di accedere a numerosi laboratori specializzati (prevalentemente ma non esclusivamente del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale) anche congiunti Università-Impresa. Anche in questo caso la valutazione degli studenti è superiore a 7 (7,17), in leggero miglioramento rispetto al 2015/2016 e di poco inferiore a quella di Scuola (7,39). Tuttavia, in merito ai laboratori si riscontrano ancora margini di miglioramento.

Punti di Forza

- La valutazione della didattica da parte degli studenti è sostanzialmente positiva; la copertura degli insegnamenti è da ritenersi buona ed è in larghissima parte garantita da personale strutturato

Aree di miglioramento/ proposte

- Miglioramento della visibilità dell'offerta formativa, mettendo in atto un sistema di sistematiche verifiche di quanto riportato sui siti del CdL e della Scuola
- Maggiore integrazione con altre fonti attraverso le quali è possibile reperire informazioni



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

(ad esempio la piattaforma Moodle)

C	Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
<p><u>Documenti essenziali</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Quadri A4.b: <i>Risultati di apprendimento attesi:</i><ul style="list-style-type: none">• <i>Conoscenze e capacità di comprensione</i>• <i>Capacità di applicare conoscenze e comprensione</i>• Sezione C: <i>Risultati della formazione</i> <p><u>Documenti a supporto</u> <i>Specificare, eventualmente, ulteriori fonti consultate</i></p> <p>Analisi</p> <p>In primo luogo è possibile rilevare che le schede degli insegnamenti del CdS presentano in generale una descrizione sufficiente delle modalità di verifica dell'apprendimento, che non si limita quindi alle tradizionali diciture ('Prova scritta' o 'Prova orale'). Allo stesso tempo però è da rilevare come molte schede non declinano a sufficienza i descrittori di Dublino 1 (modalità di accertamento di conoscenze e comprensione) e 2 (modalità di accertamento della capacità di applicare tali conoscenze e comprensione) descritti nell'Ordinamento e nel Regolamento didattico.</p> <p>Molti insegnamenti (in particolare quelli relativi a materie caratterizzanti), ai fini della verifica dell'apprendimento prevedono la discussione di elaborati progettuali o compilativi, svolti autonomamente con periodiche revisioni sia singolarmente sia in piccoli gruppi, ed in alcuni casi anche con l'ausilio di professionisti esterni. Tali attività sono di notevole supporto per consentire allo studente di acquisire le conoscenze e la capacità di comprensione che si pongono come obiettivi del corso. Al tempo stesso, la discussione degli elaborati progettuali o compilativi in sede d'esame consente di valutare la maturità dello studente in termini di capacità di applicare le conoscenze acquisite.</p> <p>Punti di Forza</p> <ul style="list-style-type: none">- Il controllo periodico all'interno di SYLLABUS viene svolto in maniera abbastanza continua. <p>Aree di miglioramento/ proposte</p> <ul style="list-style-type: none">- Necessità 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 CdS.	

D	Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<p><u>Documenti essenziali</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Documenti di Riesame ciclico• Schede di Monitoraggio annuale anno precedente	



Documenti a supporto

Specificare, eventualmente, ulteriori fonti consultate

Analisi

Con riferimento agli obiettivi presenti nel Riesame Ciclico si evidenzia come essi ad oggi non siano ancora stati pienamente raggiunti, in quanto le azioni sono state intraprese ma il breve lasso di tempo impedisce ancora di valutarne l'efficacia.

Il riesame ciclico prevede di coinvolgere nel Comitato di Indirizzo (C.I.) rappresentanti di soggetti territoriali del settore ambientale (risorse idriche, energie rinnovabili, difesa del suolo ...). Per alcuni aspetti il settore ambientale è già sufficientemente rappresentato (ARPAT, Autorità di Bacino del Fiume Arno) ma è sicuramente auspicabile incrementare la rappresentanza in altri settori ambientali.

Per ciò che concerne la necessità di integrare con maggiore dettaglio le informazioni sulle modalità di accertamento nella corrispondente sezione delle schede degli insegnamenti del CdS, oltre a fornire informazioni verbali ai docenti, il 'Presidio della Qualità di Ateneo' ha redatto una sintetica guida che è reperibile sul sito di Ateneo. Tuttavia tale guida non è facilmente visibile sul sito per cui è necessario dare un'informazione di dettaglio ai docenti sulla reperibilità.

Nonostante tale guida ed i diversi solleciti, rimangono ancora alcune schede degli insegnamenti che non declinano in modo soddisfacente i descrittori di Dublino 1 (modalità di accertamento di conoscenze e comprensione) e 2 (modalità di accertamento della capacità di applicare tali conoscenze e comprensione).

Gli esiti del RAR sono stati presentati e commentati durante le sedute del Consiglio Unico dei Corsi di Studio. Tuttavia non si è raggiunto l'auspicato maggior coinvolgimento dei rappresentanti degli studenti e docenti nella definizione e nella diffusione degli esiti dei Rapporti di Riesame Annuale anche per la bassa numerosità della rappresentanza degli studenti come emersa a seguito delle ultime elezioni che ha come conseguenza anche la limitata partecipazione degli stessi alle Commissioni.

Punti di Forza

- Azione in corso per integrare il Comitato di Indirizzo con rappresentanti di soggetti territoriali del settore ambientale.
- Azione in corso per raggiungere maggiore dettaglio le informazioni sulle modalità di accertamento.

Aree di miglioramento/ proposte

- Maggiore coinvolgimento della rappresentanza studentesca.

E

Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Documenti essenziali



- SUA CdS – Sezione A (*Obiettivi della formazione*) e B (*Esperienza dello studente*)
- Pagine web di CdS e Scuola

Documenti a supporto

Specificare, eventualmente, ulteriori fonti consultate

Analisi (A CURA DEGLI UFFICI DELLA SCUOLA)

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 circa i requisiti di ammissione, gli obiettivi formativi specifici e gli insegnamenti sono facilmente reperibili, chiare e congruenti.

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.

La commissione segnala che nel quadro SUA A4a (parte presente anche nell'ordinamento didattico del Corso di Studio) il CdS presentano piccole incongruenze tra le parti pubbliche della SUA (quadro A4a) e il Regolamento didattico del Corso di Studio.

Punti di Forza

- Si rileva una sostanziale chiarezza e completezza delle informazioni sul CdLM (sia di carattere generale, sia di dettaglio) nei documenti di riferimenti e nei siti web.

Aree di miglioramento/ proposte

- Inserimento di maggiori informazioni sul sito web del CdS.
- Sono previste azioni di revisione della parte testuale dei regolamenti didattici dei Corsi di Studio per rendere le informazioni congruenti agli ordinamenti.

F	Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento
<p><i>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</i></p>	
<p><u>Documenti essenziali</u></p> <p><u>Documenti a supporto</u> <i>Specificare, eventualmente, ulteriori fonti consultate</i></p> <p>Analisi</p> <p>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. Si ritiene utile tuttavia incrementare il coinvolgimento di altre organizzazioni rappresentative del settore ambientale (o comunque dei gruppi di lavoro degli Ordini professionali che si occupano di ambiente) e della produzione di beni e servizi, con le quali tuttavia vi sono stati nel</p>	



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

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 pubblichino in rete i programmi degli insegnamenti.

F3) Si ritiene auspicabile migliorare l'organizzazione del CdS e fornire un'offerta formativa più armonica sia internamente al percorso (migliorare il coordinamento tra gli insegnamenti per evitare al tempo stesso inutili ripetizioni e lacune su temi di rilievo per il mondo del lavoro) sia in relazione agli altri CdS magistrali nel settore civile ed Ambientale.

F4) Favorire il confronto tra gli organi del CdS e gli studenti, anche tramite l'organizzazione di specifici momenti, in cui possano essere raccolti problemi e criticità non ricompresi nelle schede di valutazione della didattica.

Punti di Forza

- Buona coerenza e forza degli aspetti generali dell'offerta formativa.

Aree di miglioramento/ proposte

- Miglioramento dell'organizzazione del CdS; è in corso una revisione generale del CdS con l'obiettivo di fornire una migliore offerta formativa.
- Incrementare il confronto tra gli organi del CdS e gli studenti.