



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

Format predisposto dal **PQA**  
**Presidio della Qualità di**  
**Ateneo**  
Settembre 2017  
Agg. Ottobre 2018

# **Commissione Paritetica Docenti-Studenti**

## **Relazione Annuale 2018**

### **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. 2018/2019, 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
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 <sup>1</sup>	DIEF Ingegneria Industriale	unico
L-9	Ingegneria Gestionale	(R) Mario Tucci		
LM-33	Ingegneria Meccanica	(P) Marco Pierini <sup>1</sup>		
LM-30	Ingegneria Energetica	(R) Carlo Carcasci <sup>1</sup>		
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		

<sup>1</sup> Dal 01/11/2018

### **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)
<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](https://www.unifi.it/upload/sub/normativa/dr952_12_regolamento_scuole.pdf))



### Attività svolte

Data/periodo	Attività
25/06/2018	Prima riunione CPDS (riunione intermedia): monitoraggio dell'offerta formativa e valutazione della qualità della didattica
Novembre 2018	Analisi e monitoraggio dati dei CdS per redazione della relazione annuale 2018
20/11/2018	Seconda riunione CPDS: redazione prima bozza Relazione Annuale 2018
06/12/2018	Riunione finale della CPDS : approvazione Relazione Annuale 2018



## 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**

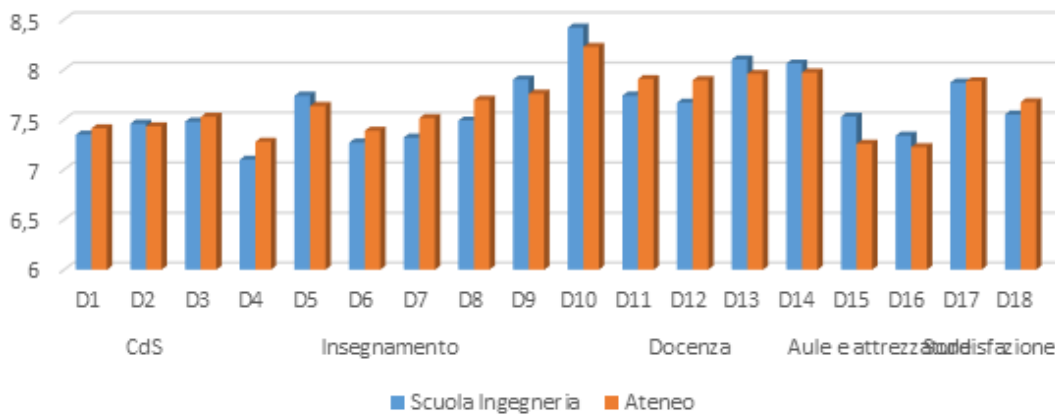
#### **Analisi**

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.



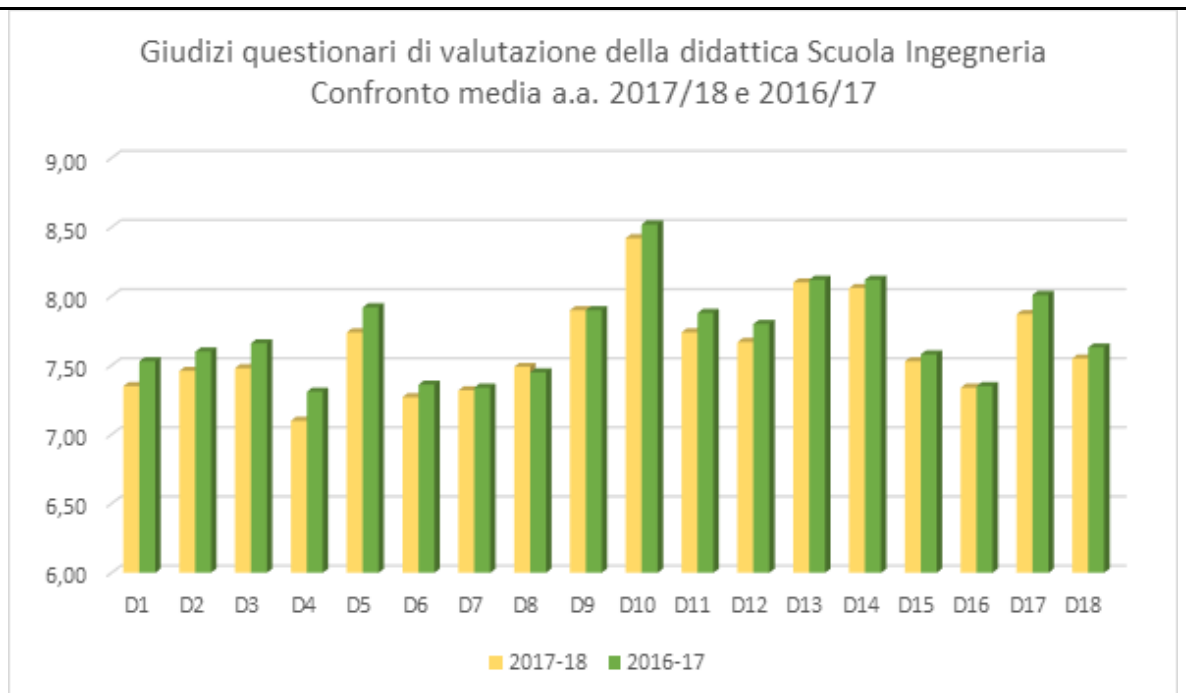
### Giudizi questionari di valutazione della didattica a.a. 2017-18 Confronto Media Scuola Ingegneria e Media Ateneo



I risultati della valutazione della didattica relativi all'anno accademico 2017/2018 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).



Non si riscontrano differenze sostanziali tra l'andamento della Scuola relativo a questo anno accademico e a quello precedente se non un lieve abbassamento dei giudizi diffuso su tutte le sezioni unito ad una diminuzione delle schede compilate, probabilmente dovuto alla transizione al nuovo sistema di gestione delle carriere.

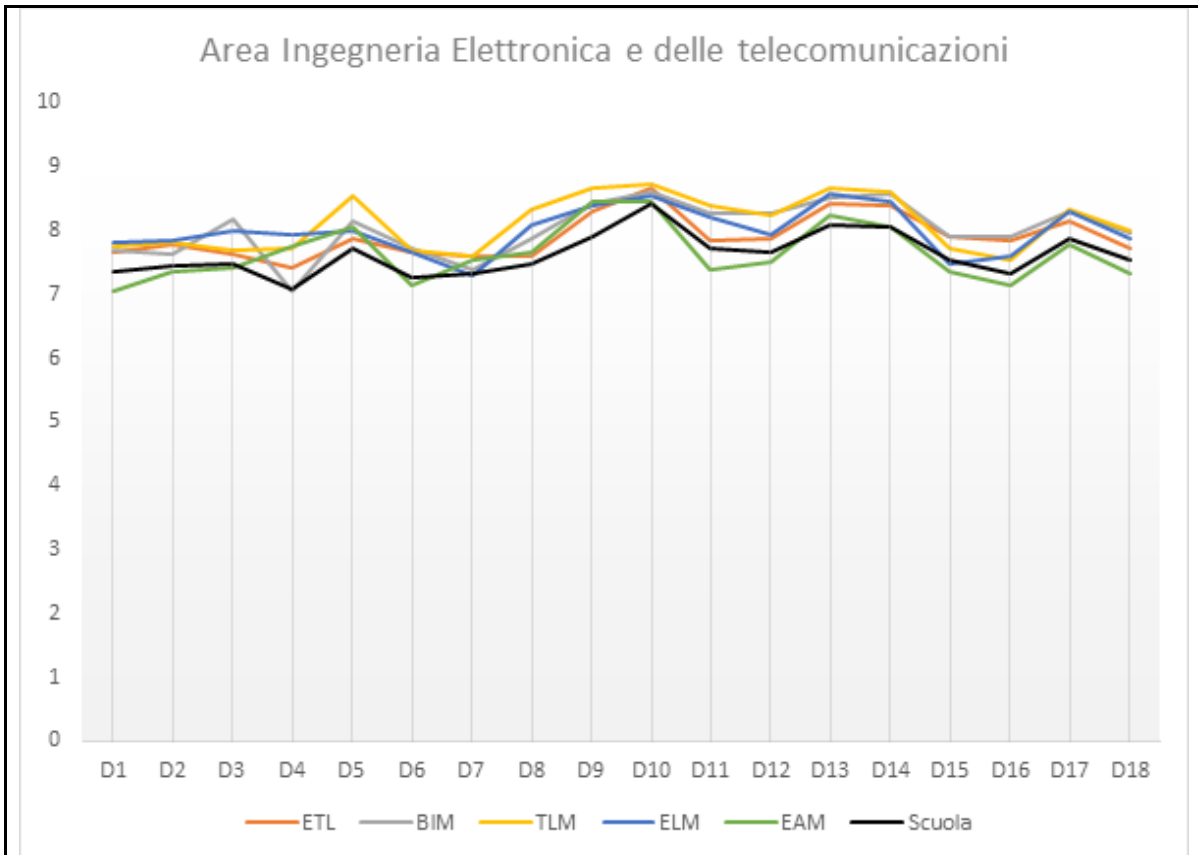
Da monitorare in futuro il diffuso abbassamento dei giudizi.

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.

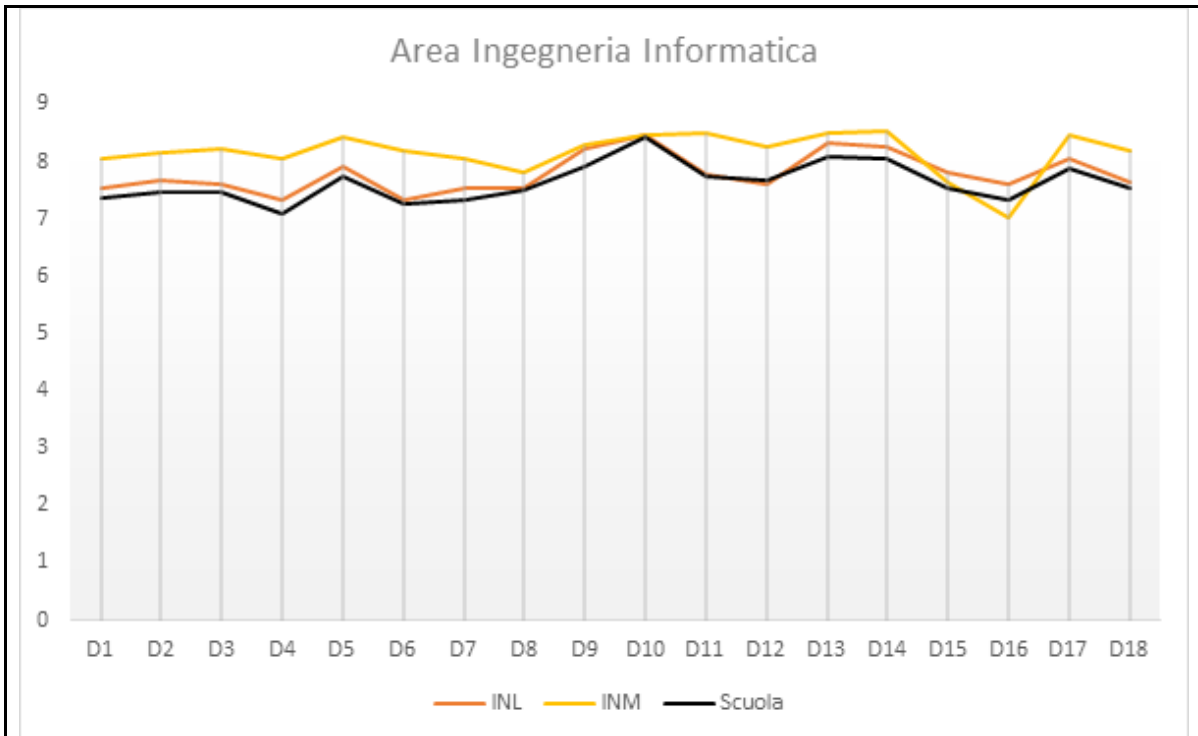
Inoltre tutti i CdS dichiarano di svolgere momenti informativi durante le lezioni, all'inizio dei corsi oppure durante le ultime lezioni del semestre, per aumentare la consapevolezza da parte degli studenti (soprattutto del primo anno della triennale) sull'importanza della valutazione della didattica.

Prendendo come riferimento l'andamento della Scuola, si evidenziano alcune indicazioni generali per i CdS suddividendoli per aree disciplinari.

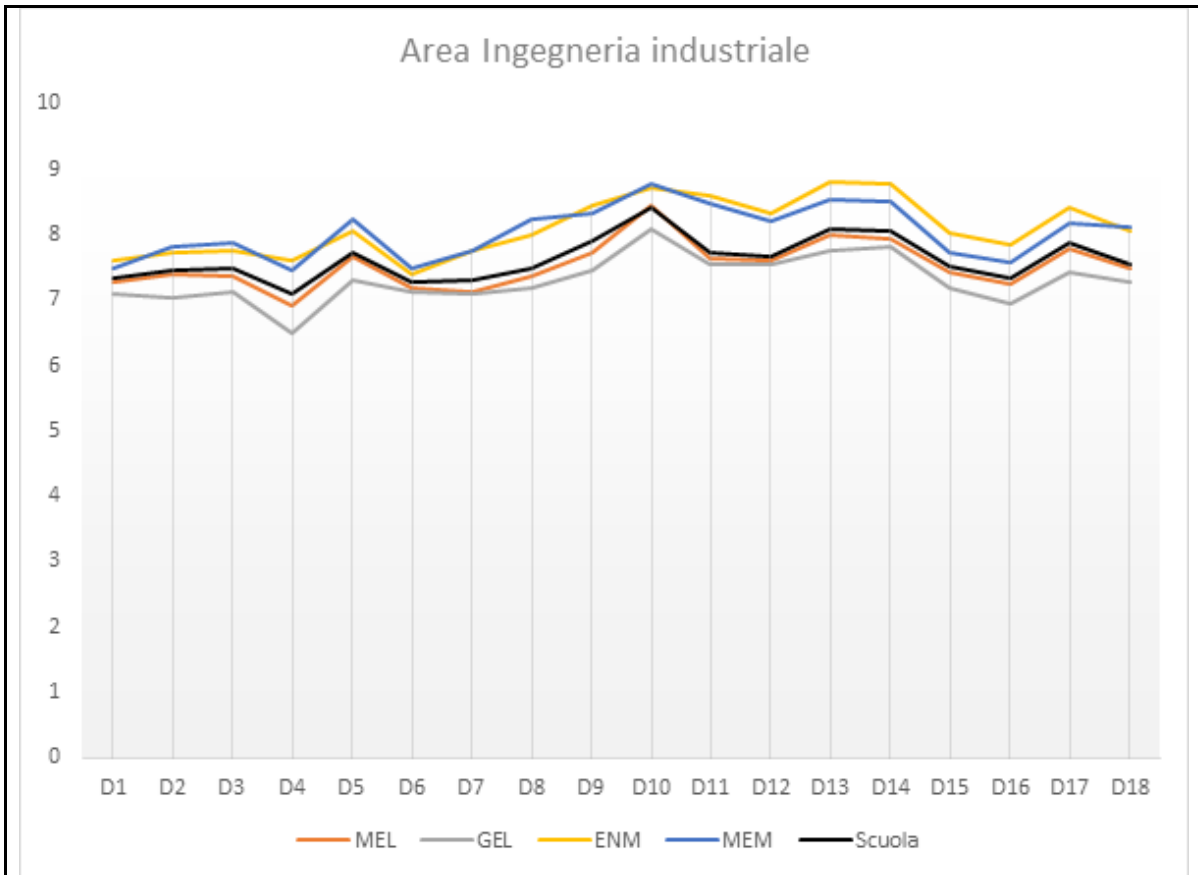




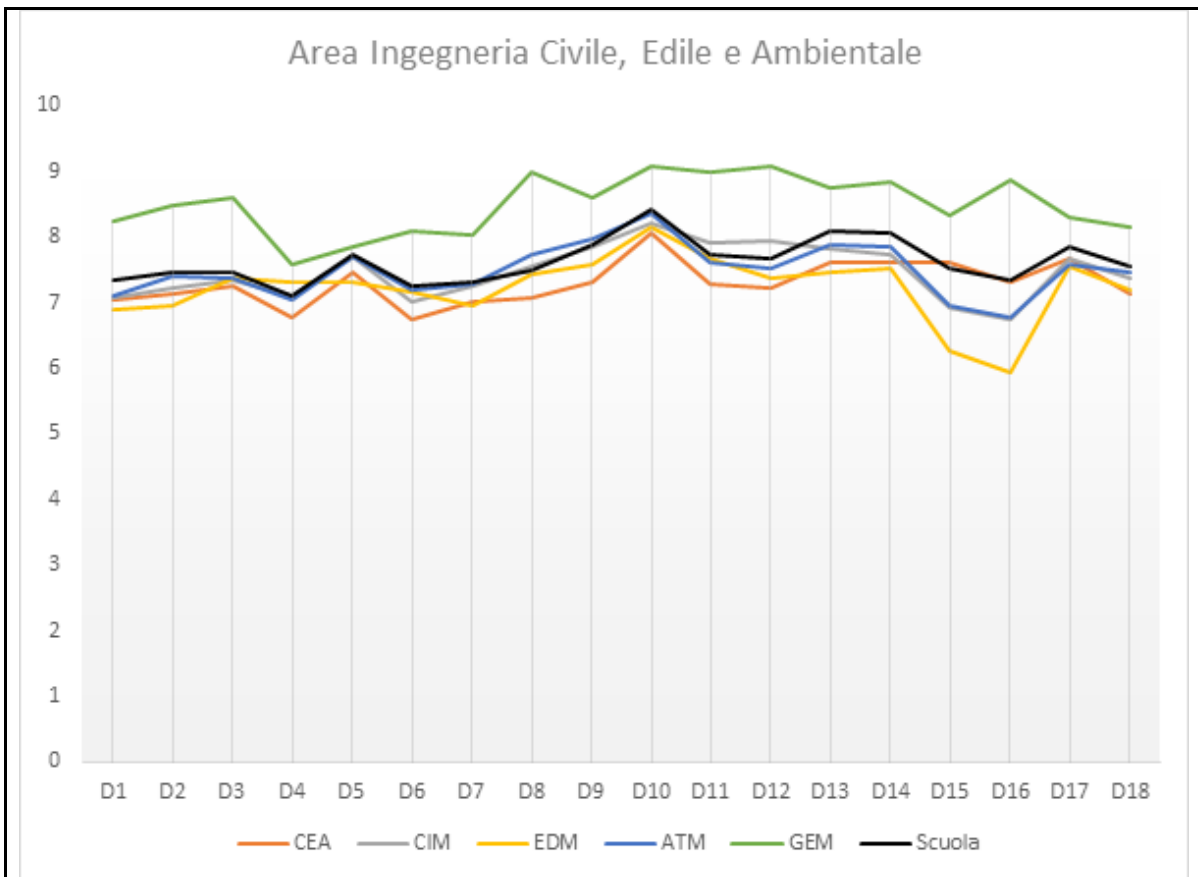
L'area elettronica e delle telecomunicazioni (CdL Ingegneria Elettronica e delle telecomunicazioni, CdLM Ingegneria Biomedica, CdLM Ingegneria Elettrica e dell'automazione, CdLM Ingegneria delle telecomunicazioni, CdLM Ingegneria elettronica) presenta nel complesso giudizi decisamente superiori al dato di Scuola e un maggior numero di schede compilate rispetto allo scorso anno. Il corso triennale e la magistrale di Ingegneria elettronica registrano un miglioramento dei giudizi rispetto allo scorso anno, mentre nonostante i giudizi più che positivi, si registra un peggioramento dei risultati di Ingegneria biomedica e Ingegneria delle telecomunicazioni. Flessione anche sulla magistrale di Ingegneria elettrica e dell'automazione che mostra giudizi più bassi rispetto alla media di Scuola per quanto riguarda i quesiti sulla sezione del CdS, sulla capacità del docente di motivare l'interesse verso la disciplina e sull'adeguatezza delle aule e dei laboratori.



In generale superiori alla media di Ateneo i giudizi relativi ai corsi di studio dell'area dell'informazione (triennale e magistrale di ingegneria informatica); in particolare il corso di laurea magistrale riporta giudizi tutti superiori all'8, ad eccezione della sezione dedicata alle aule e attrezzature.



Nell'area industriale (triennale di ingegneria meccanica, triennale di ingegneria gestionale, magistrale di ingegneria meccanica e magistrale di ingegneria energetica) sono evidenti le differenze tra i corsi di primo e di secondo livello: mentre i secondi sono nettamente superiori ai dati di Scuola, i primi sono grosso modo in linea. Si evidenzia il caso di ingegneria gestionale, al secondo anno di attivazione, che per questo motivo ha visto quasi triplicare il numero delle schede compilate, ma al contempo ha registrato un abbassamento dei giudizi rispetto alle valutazioni del primo anno.



Nell'area civile, edile e ambientale continua la flessione delle schede compilate, corrispondente al calo degli immatricolati. L'andamento dei giudizi è in generale inferiore rispetto al dato di Scuola. Il corso di laurea magistrale in ingegneria civile tra tutti i CdS dell'area è quello che più si avvicina alla media di Scuola e in alcuni casi la supera soprattutto per le sezioni insegnamento e docenza. Nel corso di laurea magistrale in Ingegneria edile sono molto al di sotto della media di Scuola i giudizi sulla capacità del docente di stimolare l'interesse verso la disciplina e sulla chiarezza espositiva.

Il dato più negativo si riscontra sui quesiti relativi all'adeguatezza delle aule e attrezzature destinate all'attività integrativa in particolare sui corsi di laurea magistrale.

Un discorso a parte per la magistrale in lingua inglese di Geoen지니어ing, di nuova attivazione, che ha visto nel primo anno un basso numero di immatricolati e di conseguenza un numero ridotto di schede compilate. I giudizi disponibili sono tuttavia estremamente positivi, quasi tutti superiori all'8 e in alcuni casi (sezione insegnamento e docenza) intorno al 9.

I CdS, interpellati dalla CPDS, dichiarano di presentare e discutere i risultati della valutazione nell'ambito dei rispettivi Consigli, di cui la CPDS ha acquisito i relativi verbali. Per l'analisi e valutazione di iniziative specifiche, implementate singolarmente, il parere della CPDS è riportato nella scheda di CdS.



### **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.
- I CdS di primo livello organizzano brevi momenti informativi durante le lezioni per aumentare la consapevolezza da parte degli studenti sull'importanza della valutazione della didattica.

### **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 dei compilanti. Si propone di inviare a tutti i docenti entro la fine dei semestri un reminder per ricordare l'importanza della compilazione della scheda, garantita solo attraverso la regolare iscrizione agli appelli di esame.
- La CPDS segnala che lo strumento dell'aggiungi studente agli appelli da parte del docente deve essere usato con cautela perché tale funzione bypassa il sistema di valutazione.
- La CPDS segnala che una più agevole analisi dei risultati del monitoraggio sarebbe possibile se fosse più chiaro il meccanismo di collegamento fra il sistema di rilevamento delle schede e quello di gestione delle carriere.

## **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

Estrazioni dati su compilazione Syllabus e pagine docenti in Penelope

#### **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).

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 di capienza 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 secondo 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 gli spazi del plesso per lo studio individuale anche in tali giornate.

La Commissione segnala che l'operatività della connessione wireless ad Internet è inadeguata. In particolare, l'accesso risulta praticamente impossibile quando ci si trova all'interno di una qualsiasi aula durante una lezione, segno che il numero di accessi concorrenti supportati è ben al di sotto della capienza dell'aula.

La componente studentesca continua ad evidenziare la penuria di spazi studio (soprattutto per quanto riguarda il Complesso di Viale Morgagni), unita alla insufficienza della connessione wireless ad Internet in entrambi i plessi.

La proposta della CPDS avanzata lo scorso anno di ampliare di ulteriori 50 postazioni gli spazi studio a Santa Marta non ha avuto esito in quanto non sono stati individuati ambienti idonei.

Recentemente anche le aule del plesso di Santa Marta sono state dotate di videoproiettori, mentre in alcune aule del plesso di Viale Morgagni sono stati installati sistemi di videoregistrazione, i quali però presentano criticità e una mancata affidabilità che non permette il loro utilizzo stabile, in particolare per quanto riguarda le funzioni a cui sono abilitati gli utenti con credenziali ordinarie.

L'introduzione dei tutor in itinere ha portato ad un'azione di miglioramento per quanto riguarda i materiali didattici di supporto alle lezioni frontali: per le aree industriale, dell'informazione ed elettronica sono state portate avanti videoregistrazioni sistematiche delle lezioni, iniziando con gli insegnamenti che erano stati segnalati dagli studenti come i più critici in termini di superamento.



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; tuttavia resta ancora il 12% dei docenti che non ha inserito queste informazioni di base e il 6% che non ha compilato alcun campo.

Nella relazione dello scorso anno la CPDS segnalava che la percentuale di docenti che aveva reso disponibile il programma del proprio corso era piuttosto bassa. Veniva proposto di intensificare le segnalazioni (a livello di Scuola e dipartimento) ai docenti che non avevano ancora caricato le informazioni sull'applicativo U-GOV. L'azione di miglioramento ha avuto esiti positivi in quanto la percentuale di programmi inseriti nelle schede di insegnamento è passata dal 67,70% per l'a.a. 2016-17 all'87,13% dell'a.a. 2017-18.

#### **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 decisamente aumentato nei vari corsi di studio.

#### **Aree di miglioramento/ proposte**

- Ripetere come nell'a.a. 2017/18 le indagini presso i docenti in merito all'occupazione delle aule all'inizio del primo periodo didattico per evidenziare criticità e implementare azioni di miglioramento e ottimizzazione delle strutture.
- Implementare un sistema di gestione rischio (valutazione e mitigazione) per il problema di sovraffollamento e/o insufficienza delle aule.
- Si propone 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.
- Rendere affidabili, operativi e pienamente fruibili i sistemi di videoregistrazione installati in alcune aule del complesso di Viale Morgagni.
- 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.



<b>C</b>	<b>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</b>
<p><u>Documenti essenziali</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Quadri A4.b: <i>Risultati di apprendimento attesi:</i><ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Conoscenze e capacità di comprensione</i></li><li>• <i>Capacità di applicare conoscenze e comprensione</i></li></ul></li><li>• Sezione C: <i>Risultati della formazione</i></li><li>• Schede insegnamenti (applicativo <i>Penelope – Scheda personale</i>)</li></ul> <p><u>Documenti a supporto</u> <i>Specificare, eventualmente, ulteriori fonti consultate</i></p> <p><b>Analisi</b></p> <p>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, seppur ancora in fase di completamento, hanno permesso di verificare nella maggior parte dei casi che i metodi di accertamento dei singoli insegnamenti risultano coerenti con gli obiettivi degli stessi.</p> <p>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 Ingegneria Gestionale e di Geoen지니어ing, in quanto attivati recentemente.</p> <p>Come da indicazione della CPDS e da obiettivi del Rapporto di riesame dei CdS dell'area, i corsi di studio dell'area industriale hanno redatto un documento che mappa gli obiettivi dei corsi secondo i descrittori di Dublino e che declina i descrittori sui singoli insegnamenti.</p> <p>Il CdL di Ingegneria meccanica ha inoltre organizzato prima dell'inizio dell'a.a. 2018-19 degli incontri con i docenti per fornire indicazioni e suggerimenti alla compilazione dei Syllabus.</p> <p>Inoltre la Commissione Didattica del DINFO ha avviato un'azione mirata a definire un quadro complessivo che espliciti le dipendenze tra gli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti e i risultati di apprendimento generali attesi al completamento del CdS.</p> <p>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.</p> <p>Inoltre potrebbe essere utile qualche esempio di scheda di insegnamento dettagliata secondo i descrittori di Dublino come supporto ai docenti.</p> <p><b>Punti di Forza</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- I corsi di studio di area industriale (in Ingegneria Meccanica, Ingegneria Energetica, Ingegneria Meccanica Magistrale) hanno elaborato un documento di sintesi che mappa gli</li></ul>	





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 avviino (o 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**

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 ha chiesto a tutti i CdS di fornire indicazioni sulle azioni di miglioramento proposte nei rapporti di riesame ciclico redatti nella prima metà del 2018 e nelle schede di monitoraggio annuale 2017. E' stato inoltre richiesto lo stato di avanzamento di tali proposte, che la CPDS dovrebbe monitorare con maggiore sistematicità.

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 quella della 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.

L'efficacia di questa azione sarà visibile alla fine della coorte valutando la durata della carriera e il numero di CFU conseguiti tramite COR-DATA, strumento messo a disposizione dall'Ateneo nell'ambito del progetto citato. Un monitoraggio in itinere in termini di customer satisfaction è stato fatto per il momento da un solo corso di laurea.

**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.

- 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 quadrimestrale da parte della CPDS delle azioni di miglioramento previste a livello di CdS
- Monitorare a livello di Scuola il gradimento delle attività portate avanti dai tutor

**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

*Guida dello Studente a.a. 2018/2019*

##### **Analisi**

In fase di programmazione didattica 2018/2019 la Scuola (nel Consiglio del 28/03/2018) ha approvato le modifiche proposte dai seguenti CdS che hanno così allineato la parte testuale del proprio regolamento didattico con le informazioni presenti nei quadri SUA:

Ingegneria Civile, Edile e Ambientale (CEA)

Ingegneria per la Tutela dell'Ambiente e del Territorio (ATM)

Ingegneria Meccanica (MEL)

Ingegneria Meccanica (MEM)

Ingegneria Informatica (INL)

Ingegneria Informatica (INM)

Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni (ETL)

Ingegneria Elettrica e dell'automazione (EAM)

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.

Tuttavia resta da verificare la congruenza delle informazioni sopra riportate con quanto presente nei singoli siti web dei CdS. La Scuola ha dichiarato di non essere in grado, stante le risorse di personale ad essa assegnate, di effettuare un coordinamento con i responsabili dei siti web cds e facilitare la sistematica e periodica verifica della congruenza di tali informazioni. A tal fine è stato



dato incarico a un assegnista del DINFO di studiare e proporre un miglioramento sistematico della comunicazione via web e delle procedure di verifica della congruenza delle informazioni.

**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 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.
- E' stato dato avvio ad un'azione di miglioramento strutturale della comunicazione via web e reti sociali, inclusa la programmazione delle azioni necessarie per il completamento delle versioni in lingua inglese, e delle procedure di verifica della congruenza delle informazioni

**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.

<b>F</b>	<b>Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento</b>
	<p><b><u>Documenti essenziali</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Schede di Monitoraggio Annuali dei CdS</li></ul> <p><b><u>Documenti a supporto</u></b> <i>Specificare, eventualmente, ulteriori fonti consultate per l'argomento trattato</i></p> <p><b>Analisi</b></p> <p>F1) La Commissione nella relazione dello scorso anno auspicava che tutti i CdS coordinati dalla Scuola si dotassero di uno strumento di monitoraggio interno sugli studenti laureati. Ad oggi risulta che tutti i CdS raccolgono (in forma cartacea o online) questionari compilati dagli studenti laureandi per avere una valutazione complessiva sull'intero corso di studi.</p> <p>F2) Il Consiglio della Scuola (nelle sedute del 27/10/2017 e 22/12/2017) ha deliberato per l'a.a. 2017/2018 di aumentare a due settimane la sospensione delle lezioni nel periodo</p>



Pasquale, in maniera da poter spostare in tale periodo uno dei sette appelli ordinari. Sono stati condotti dei sondaggi sia sui docenti che sugli studenti per conoscere la loro opinione sull'estensione della pausa pasquale a due settimane e l'introduzione in tale periodo di un appello d'esame.

I risultati dei sondaggi sono stati discussi nella riunione di questa Commissione del 25/06/2018. Il parere dei docenti si attesta su una sostanziale parità di gradimento per l'estensione della pausa pasquale così come per l'utilizzo della pausa per la programmazione di appelli d'esame. Il parere degli studenti invece registra una forte maggioranza di pareri positivi ad entrambe le domande. Tale parere è stato tenuto in conto per proseguire con la sperimentazione anche per l'a.a. 2018/2019.

F3) La Scuola dall'a.a. 2016/2017 si è dotata di una Guida per studenti stranieri in italiano ed inglese, nata dalla necessità di presentare la Scuola ai docenti esteri in mobilità Erasmus. La guida è stata pianificata per rispondere alle esigenze di tutto il personale in mobilità (sia docenti che studenti) attraverso una descrizione dell'Ateneo, della Scuola, dei dipartimenti e dei relativi apparati, una descrizione generale dell'offerta formativa (non legata alle singole coorti) e informazioni pratiche sulla città di Firenze.

Per la sua redazione sono stati coinvolti i Presidenti dei CdS coordinati dai delegati all'internazionalizzazione e dall'ufficio relazioni internazionali e sono state realizzate sia copie cartacee (utilizzate per la promozione presso atenei internazionali) che una versione digitale consultabile e scaricabile dal sito web della Scuola. Nell'a.a. 2018/2019 è stata stampata una versione aggiornata della Guida.

F4) La Scuola di Ingegneria, il DIEF e il corso di laurea di Ingegneria meccanica hanno dato origine al Progetto "gestione reclami". 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.

Il link all'applicativo è stato inserito recentemente sui vari siti web e di conseguenza ancora non sono disponibili dati che consentano un monitoraggio dell'attività

#### ***Punti di Forza***

- Dotazione di uno strumento di monitoraggio interno sugli studenti laureati.
- Prolungamento del periodo di sospensione pasquale con inserimento di un appello di esame.
- Guida per studenti stranieri in doppia lingua (italiano-inglese) che offre informazioni sull'Ateneo, la Scuola, l'offerta didattica e la vita pratica a Firenze destinata a docenti e studenti internazionali

#### ***Aree di miglioramento/ proposte***

- Messa a regime del sistema di gestione reclami



## 2. CdL in Ingegneria Gestionale

**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**

Essendo il corso di nuova attivazione (AA 2016-17) i dati rilevati non risultano assestati. Esiste una differenza significativa fra i dati completi del 2016-2017, riferiti al solo primo anno attivato, e quelli del 2017-2018, che comprendono gran parte dei corsi del secondo anno. Esistono alcune criticità che pongono la valutazione al di sotto della media della Scuola, come la domanda D4 relative all'adeguatezza della conoscenze preliminari richieste e all'adeguatezza delle infrastrutture, che sono ben note. Alla prima si ritiene di poter rispondere con il consolidamento delle iniziative di recupero degli OFA già avviate negli anni scorsi e confermate per il 2018, mentre per la seconda i problemi, soprattutto per i corsi del primo anno, sono legati alla impossibilità di pianificare i numeri delle tre sezioni dei corsi del primo anno per poter sfruttare al meglio la risorsa limitata delle aule di grandi dimensioni.

Il CdS ha avviato per il 2017 e mantenuto per il 2018 un costante impegno per una efficace raccomandazione ai singoli docenti perché tengano conto delle eventuali criticità che emergono dalle specifiche valutazioni dei loro corsi, informandoli costantemente dei report prodotti dal GR e portando la questione in discussione nelle riunioni del CCdL.

Al fine di migliorare gli avanzamenti di carriera si è posta particolare attenzione nella valutazione dei carichi didattici che risultano talvolta indicati come superiori al valore associato all'insegnamento, iniziative di coordinamento specifiche sono state adottate all'interno del Consiglio, in collaborazione col CdS MEL, in particolare per gli insegnamenti di base del I e II anno di corso, dove maggiori sono le problematiche di superamento esame ed avanzamento delle carriere. I risultati ottenuti sono incoraggianti ed il coordinamento è stato messo a sistema.

Il CdS ha più volte segnalato negli anni le problematiche strutturali del processo di rilevazione delle opinioni degli studenti, sollecitandone la soluzione, investendo l'Ateneo della responsabilità di migliorare la funzionalità del servizio; si sono in tal senso tenuti contatti ed incontri con il referente per la valutazione della qualità della didattica RVQD, con il Presidente di SIAF e con una delegazione del GR e di docenti delle Scuole di Ingegneria. Al momento la situazione è da ritenersi in tal senso soddisfacente anche se permangono margini di miglioramento.

### **Punti di Forza**

- La commissione paritetica, rilevando la mancanza di dati consolidati per una valutazione



appropriata essendo il corso di nuova attivazione, rileva un sostanziale allineamento degli indicatori a quelli della Scuola con eccezione di due di questi. Prende peraltro atto di quanto rilevato per il CdS MEL col quale il CdS GEL condivide sostanzialmente il primo anno di corso, evidenziando che il CdS opera un continuo monitoraggio, portando all'attenzione dei singoli docenti eventuali criticità

**Are di miglioramento/ proposte**

La commissione paritetica raccomanda di perseguire quanto già indicato per il CdS MEL in particolare per il primo anno di corso comune:

- Rafforzare ulteriormente il coordinamento delle sezioni in cui si articolano gli insegnamenti, al fine di rendere più omogenee l'offerta formativa e le modalità di insegnamento e di valutazione finale, con particolare attenzione al primo anno di corso.
- Rafforzare le segnalazioni ai docenti interessati relativamente agli esiti delle valutazioni degli studenti che evidenzino un carico eccessivo in termini di CFU associati all'insegnamento, al fine di contribuire ad un migliore avanzamento delle carriere.

**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**

Il CdS da parte sua, preso atto che buona parte dei servizi sono a carico della Scuola, promuove un costante coordinamento dei corsi del primo anno, in collaborazione col CdS MEL che vede la quasi totalità del primo anno condiviso, attraverso la suddivisione delle due coorti di MEL e GEL in tre diverse sezioni, affinché vi sia un adeguato allineamento del materiale didattico, in particolare al primo anno di corso. IL CdS in collaborazione col Dipartimento di Ingegneria Industriale, referente per il CdS, sta predisponendo l'allestimento di laboratori didattici, oltre a prevedere iniziative di seminari nei vari insegnamenti tenuti da esperti di ambito industriale e visite guidate presso stabilimenti ed impianti. Considerata la progressiva attivazione degli anni di corso tali iniziative si concentreranno nel II e III anno, quando si ridurrà il numero degli studenti e si diversificherà l'offerta formativa rispetto al CdS MEL.

Dalla verifica risulta che praticamente tutti i docenti che hanno compiti didattici nel CdL hanno reso disponibile il proprio curriculum e definito l'orario di ricevimento studenti.

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

Riguardo alla parte di 'verifica di apprendimento' in alcuni casi si rileva che non è stata



correttamente descritta ma è stata inserita solamente l'indicazione 'esame scritto/esame orale'. La CPDS rileva che i risultati sull'adeguatezza delle aule e dei laboratori hanno un andamento complessivo inferiore alla media di Scuola, i dati si riferiscono al primo e secondo anno di attivazione del corso per l'a.a. 2017/2018.

Una complessiva verifica ed adeguamento delle schede di insegnamento, sia per quanto riguarda gli obiettivi formativi in relazione a quelli dell'intero Corso di Laurea, sia per le modalità di verifica dell'apprendimento, è oggetto di tre azioni previste dal riesame ciclico 2018, la 1-c.1, la 2-c-1 e la 2-c-2 già avviate sotto la responsabilità del referente del CdL.

#### **Punti di Forza**

- La commissione paritetica, considerato che il corso è in fase di attivazione, rileva che i risultati ottenuti in termini di visibilità dell'offerta formativa e di copertura degli insegnamenti sono da ritenersi soddisfacenti, positivo il supporto offerto dal CdS e dal Dipartimento di riferimento per potenziare il coordinamento fra le diverse sezioni dei corsi e per il supporto integrativo alla didattica

#### **Aree di miglioramento/ proposte**

- La commissione paritetica individua come area di miglioramento la completa visibilità dell'offerta formativa ed il suo costante aggiornamento, attraverso un potenziamento delle segnalazioni ai docenti inadempienti anche attraverso l'istituzione da parte della Scuola di sistematiche verifiche di quanto riportato sui canali web di Scuola e CdS.

### **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*

##### Documenti a supporto

*Specificare, eventualmente, ulteriori fonti consultate*

##### **Analisi**

- Essendo il CdS di nuova attivazione, è già stata predisposta in fase di progettazione del CdS una accurata correlazione fra verifica delle "Conoscenze e capacità di comprensione" e della corrispondente valutazione della "Capacità di applicare conoscenze e comprensione" con gli obiettivi formativi formulati in termini di Descrittori di Dublino per il CdS. Il CdS, ha già avviato tre azioni di miglioramento di cui una, la 2-c-2, tesa a verificare ed aggiornare le schede insegnamento (Syllabus), attraverso una dettagliata ed appropriata descrizione delle prove di esame.
- Nell'ambito delle azioni di miglioramento il referente del CdL ha contattato tutti i docenti del primo anno e del secondo anno, richiamandoli alla necessità di riformulare il Syllabus dei loro



insegnamenti in maniera da dare evidenza che gli obiettivi formativi specifici dei lori insegnamenti vanno a ricoprire gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea. A tale scopo è stato fornito di nuovo a tutti i docenti, cosa già fatta in avvio dei corsi, il documento di progettazione della laurea triennale. Seguirà un follow-up degli interventi fatti dai docenti sulle proprie schede di insegnamento con la verifica delle armonizzazione agli obiettivi formativi dei due CdL che hanno in comune la quasi totalità dei corsi del primo anno, e la compilazione corretta del syllabus per gli insegnamenti specifici del CdL, soprattutto per il secondo anno.

**Punti di Forza**

- La commissione paritetica rileva la sostanziale adeguatezza delle azioni intraprese, riservandosi di valutarne l'efficacia a valle della loro chiusura.

**Aree di miglioramento/ proposte**

- La commissione raccomanda l'effettiva applicazione di quanto previsto nel documento di progettazione del CdS in termini di descrizione di ciascun insegnamento e delle relative modalità di esame secondo i descrittori di Dublino sulla piattaforma Syllabus. Inoltre si propone per rendere più efficace e completa tale applicazione di predisporre, a tal fine, momenti di incontro e presentazione con i docenti del CdS.

**D**

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

Documenti essenziali

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

Documenti a supporto

*Specificare, eventualmente, ulteriori fonti consultate*

**Analisi**

Il corso è di nuova attivazione (AA 2016-17), ed il primo riesame ciclico nel 2018, si è basato su dati estremamente parziali. Le azioni di miglioramento intraprese sono in parte in comune con il CdL di Meccanica, ed in parte sono state richiamate nei punti C e B.

**Punti di Forza**

- La commissione paritetica rileva che le azioni previste dal riesame ciclico sono state avviate regolarmente, conseguendo già adeguati risultati per la consultazione del Comitato di Indirizzo; è stata adeguata la descrizione degli insegnamenti e delle associate modalità di verifica dell'apprendimento.

**Aree di miglioramento/ proposte**

- La commissione individua nel monitoraggio e nel mantenimento della corretta descrizione di ciascun insegnamento e delle relative modalità di esame secondo i descrittori di Dublino sulla piattaforma Syllabus l'area di miglioramento da perseguire per il completamento delle azioni previste dal riesame ciclico.





--

<b>E</b>	<b>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</b>
<p><u>Documenti essenziali</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>· SUA CdS – Sezione A (<i>Obiettivi della formazione</i>) e B (<i>Esperienza dello studente</i>)</li><li>· Pagine web di CdS e Scuola</li></ul> <p><u>Documenti a supporto</u> <i>Specificare, eventualmente, ulteriori fonti consultate</i></p> <p><b>Analisi</b> 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 risulta che le informazioni I requisiti di ammissione, gli obiettivi formativi specifici, curricula e 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. L'Ordinamento e il Regolamento del Corso di Studio sono presenti nelle pagine del Sito della Scuola e correttamente linkati nella pagina relativa alla didattica del CdL.</p> <p><b>Punti di Forza</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La commissione paritetica rileva che le informazioni di carattere generale sul CdS e sulla sua articolazione sono presenti e facilmente accessibili sul web</li></ul> <p><b>Aree di miglioramento/ proposte</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La commissione paritetica non individua significative aree di miglioramento e/o proposte.</li></ul>	

<b>F</b>	<b>Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento</b>
<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><b>Analisi</b> In questa sezione si ribadiscono elementi relativi all'Orientamento in ingresso ed in itinere:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· L'orientamento in ingresso ha dato risultati assai significativi, visto il consistente numero degli immatricolati nei primi tre anni di attivazione, è importante però mantenere l'attenzione su queste iniziative al fine di ampliare il bacino di provenienza a livello</li></ul>	



regionale, estendendolo a tutta l'area Centro.

- In prospettiva risulterà particolarmente utile l'orientamento in itinere, già introdotto per il CdS MEL e da quest'anno dotato di risorse specifiche anche per GEL, al fine di valorizzare l'offerta di LLM in ambito industriale della Scuola, l'obiettivo è quello di orientare adeguatamente gli studenti verso il CdLM in Ingegneria Gestionale di prossima attivazione nell'a.a. 2019-2020.
- 

***Punti di Forza***

- La commissione paritetica rileva che le azioni messe in atto per l'orientamento in ingresso hanno portato ad un significativo numero delle immatricolazioni fin dal primo anno di attivazione.

***Aree di miglioramento/ proposte***

- La commissione paritetica individua come area di miglioramento il mantenimento delle iniziative di Orientamento al fine di incrementare il bacino di utenza del CdS, puntando ad incrementare le immatricolazioni di studenti provenienti al di fuori della provincia di Firenze. Si propone inoltre l'avvio di iniziative di collaborazione col mondo industriale al fine di potenziare le opportunità di alternanza Scuola-Lavoro per gli studenti del CdS.