

## **Scuola di Ingegneria**

### **Commissione Paritetica Docenti-Studenti**

#### **Relazione Annuale 2021**

## 1. PARTE GENERALE

### Offerta didattica della Scuola

L'offerta didattica della Scuola di Ingegneria, relativa all'A.A. 2020/21, è costituita da n. 6 Corsi di Laurea (L), n. 12 Corsi di Laurea magistrale (LM) gestiti attraverso Consigli di Corso di Studio come riportato:

classe	Corso di Studio	Presidente (P)/ Referente (R)	Consiglio di CdS	Dipartimento di afferenza CdS	
L-7	Ingegneria Civile, Edile e Ambientale	(R) Gianni Bartoli	Unico	DICEA Ingegneria Civile e Ambientale	
LM-23	Ingegneria Civile	(R) Luca Facchini			
LM-24	Ingegneria Edile	(P) Frida Bazzocchi			
LM-35	Ingegneria per la Tutela dell'Ambiente e del Territorio	(R) Riccardo Gori			
LM-35	Geoengineering	(R) Enrica Caporali			
L-8	Ingegneria informatica	(P) Pietro Pala	Unico	DINFO Ingegneria dell'Informazione	
LM-32	Ingegneria informatica	(R) Pietro Pala			
L-8	Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni	(P) Massimiliano Pieraccini	Unico		
L-8 + L-9	Ingegneria Biomedica	(R) Leonardo Bocchi			
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-9	Ingegneria Meccanica	(P) Marco Pierini	Unico		DIEF Ingegneria Industriale
L-9	Ingegneria Gestionale	(R) Mario Tucci			
LM-30	Ingegneria Energetica	(R) Carlo Carcasci			
LM-31	Ingegneria Gestionale	(R) Mario Tucci			
LM-33	Ingegneria Meccanica	(R) Marco Pierini			

PQA - Rev. ottobre 2021

### Composizione della Commissione Paritetica Docenti Studenti

(nomina: delibera/e Consiglio Scuola del 05/10/2021 e 21/10/2021)

Nome e Cognome	Ruolo nella CPDS di Scuola	Eventuale altro incarico istituzionale
Renzo Capitani	Presidente, docente area ingegneria meccanica	-----
Johann Facciorusso	Docente, area ingegneria civile, edile e ambientale	-----
Stefano Berretti	Docente, area ingegneria informatica	-----
Luca Facheris	Docente, area ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni	-----
Rinaldo Rinaldi	Docente, area ingegneria gestionale	-----
Zakariya Mounour*	Studente, area ingegneria meccanica	-----
Irene Infante	Studente, area ingegneria civile, edile e ambientale	-----
Matteo Alessio Carrara	Studente, area ingegneria informatica	-----
Youness Mattia Loutfi	Studente, area ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni	-----
Martina Del Rosso	Studente, area ingegneria gestionale	-----

\* da Novembre 2021 in sostituzione di Libero Enrico Gori

L'attuale composizione della CPDS è coerente con quanto previsto dall'art. 6 del Regolamento di Ateneo delle Scuole ([https://www.unifi.it/upload/sub/normativa/dr495\\_240419\\_regolamento\\_scuole.pdf](https://www.unifi.it/upload/sub/normativa/dr495_240419_regolamento_scuole.pdf))

PQA - Rev. ottobre 2021

**Modalità di lavoro della CPDS e Attività svolte**

Riportare quanto fatto durante l'anno di riferimento della relazione e Indicare eventuale organizzazione interna della CPDS (Sottocommissioni, ecc)

<b>Data/periodo</b>	<b>Attività (esempi)</b>
11/01/2021	1. Parere su disattivazione Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni (LM-27); 2. Approvazione revisioni alla Relazione Annuale 2020.
22/10/2021	1. Parere su attivazione nuovo corso di laurea magistrale in Mechanical Engineering Sustainability (MES) LM-33 a.a. 2022/23 2. Coordinamento per la raccolta dei dati dai CdS necessari per la stesura della Relazione annuale.
Ottobre-Novembre 2021	Redazione delle Relazioni di cds con organizzazione in sottogruppi
09/11/2021	Redazione Relazione annuale 2021
22/11/2021	Approvazione Relazione annuale 2021

PQA - Rev. ottobre 2021

### Considerazioni e pianificazione delle attività

Eventuali considerazioni sulle attività svolte e/o sulla pianificazione di attività future della CPDS. In **Allegato 3** un riferimento alle possibili attività e delle scadenze annuali.

### Programmazione delle attività della CPDS anno 2021

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

#### Note sull'implementazione delle attività

(da Regolamento, la CPDS deve essere convocata almeno ogni quattro mesi):

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

**Composizione degli Organi della Scuola (Presidenza, Consiglio, altre commissioni specifiche)**

<b>Organo</b>	Presidente
<b>Componenti e ruolo</b>	Alessandro Fantechi
<b>Compiti e responsabilità</b>	Il Presidente rappresenta la Scuola e ne promuove, indirizza e coordina le attività istituzionali. Vigila sul buon andamento delle attività didattiche, riferendone periodicamente alla Commissione paritetica. Adotta gli atti urgenti ed indifferibili, di competenza del Consiglio, riferendone al Consiglio medesimo per la ratifica nella riunione immediatamente successiva.

<b>Organo</b>	Consiglio
<b>Componenti e ruolo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prof. Alessandro Fantechi - PO (Presidente Scuola)</li> <li>▪ Prof. Giuseppe De Luca – PO (Direttore DIDA)</li> <li>▪ Prof. Carlo Biagini - PA (DIDA)</li> <li>▪ Prof. Claudio Lubello – PO (Direttore DICEA)</li> <li>▪ Prof. Gianni Bartoli - PA (DICEA)</li> <li>▪ Prof.ssa Frida Bazzocchi – PO (DICEA)</li> <li>▪ Prof. Riccardo Gori – PA (DICEA)</li> <li>▪ Prof.ssa Enrica Caporali – PA (DICEA)</li> <li>▪ Dott. Luca Salvatori - RD (DICEA)</li> <li>▪ Prof. Bruno Facchini – PO (Direttore DIEF)</li> <li>▪ Prof. Carlo Carcasci - PA (DIEF)</li> <li>▪ Prof. Gianni Campatelli – PA (DIEF)</li> <li>▪ Prof. Federico Carpi - PA (DIEF)</li> <li>▪ Prof. Giampaolo Manfreda – PO (DIEF)</li> <li>▪ Prof. Marco Pierini – PO (DIEF)</li> <li>▪ Prof. Mario Tucci - PO (DIEF)</li> <li>▪ Prof. Enrico Vicario – PO (Direttore DINFO)</li> <li>▪ Prof. Fabrizio Argenti – PA (DINFO)</li> <li>▪ Prof. Leonardo Bocchi – PA (DINFO)</li> <li>▪ Prof. Antonio Luchetta - PA (DINFO)</li> <li>▪ Dott. Giacomo Innocenti – RU (DINFO)</li> <li>▪ Prof. Pietro Pala - PO (DINFO)</li> <li>▪ Prof. Massimiliano Pieraccini – PO (DINFO)</li> <li>▪ Prof. Paolo Salani – PO (Direttore DIMAI)</li> <li>▪ Prof.ssa Serena Matucci - PA (DIMAI)</li> <li>▪ Prof. Omar Morandi - PA (DIMAI)</li> <li>▪ Sig.ra Martina Bernardoni (Rappresentante studenti)</li> <li>▪ Sig.ra Martina Del Rosso (Rappresentante studenti)</li> <li>▪ Sig. Simone Izzo (Rappresentante studenti)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sig. Mounour Zakariya (Rappresentante studenti)</li> </ul>
<p><b>Compiti e responsabilità</b></p>	<p>a. la formulazione del parere, con riferimento alle funzioni di coordinamento didattico, sulle proposte deliberate dai Consigli di Dipartimento in ordine alla istituzione, attivazione, modifica e soppressione dei Corsi di laurea e di laurea magistrale e la loro trasmissione al Senato Accademico e al Consiglio di Amministrazione;</p> <p>b. il coordinamento del piano annuale delle attività didattiche proposto dai Consigli dei Corsi di laurea e di laurea magistrale ed approvato dai Dipartimenti interessati;</p> <p>b-bis. la formulazione di un quadro delle esigenze didattiche ai fini di quanto previsto dal piano di sviluppo del Dipartimento e della programmazione triennale del personale, nonché delle indicazioni contenute nei piani di sviluppo dei corsi di studio;</p> <p>c. il coordinamento e la razionalizzazione delle attività didattiche dei Corsi di laurea e di laurea magistrale e delle altre attività formative attribuite alla Scuola;</p> <p>d. la gestione dei servizi comuni per la didattica;</p> <p>e. la formulazione di proposte al Senato Accademico in ordine al Regolamento Didattico di Ateneo, sulla base delle delibere assunte dai Consigli di Dipartimento proponenti.</p>
<p><b>Delegati di Scuola</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Delegato per i rapporti con il CISIA (prova di verifica delle conoscenze in ingresso): Ing. Francesco Grasso</li> <li>● Delegati all'Orientamento in Ingresso: Prof. Simone Marini e Prof.ssa Grazia Tucci</li> <li>● Delegato all'Orientamento in Uscita e Job Placement (OJP): Prof. Filippo De Carlo</li> <li>● Delegato Relazioni Internazionali: Prof.ssa Enrica Caporali</li> <li>● Delegato per le iniziative studenti disabili: Prof. Antonio Luchetta</li> <li>● Delegato per il Polo Universitario Penitenziario di Prato: Prof. Luca Facchini</li> <li>● Delegato per l'Assicurazione della Qualità: Prof. Alessandro Fantechi (ad interim)</li> </ul> <p><a href="https://www.ingegneria.unifi.it/vp-112-delegati-della-scuola.html">https://www.ingegneria.unifi.it/vp-112-delegati-della-scuola.html</a></p>

## 1. SEZIONE CORSI DI STUDIO

### Classe e Denominazione del CdS:

**LM-35, Ingegneria per la Tutela dell'Ambiente e del Territorio (ATM)**

Quadro A	Analisi sulla gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti
<p><i>Punto di attenzione del modello ANVUR-AVA (in <b>Allegato 1</b> il dettaglio)</i></p>	<p><i>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti</i> <i>R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</i></p>
<p>Il CdS magistrale in Ingegneria per la Tutela dell'Ambiente ed il Territorio (ATM) effettua, tramite il Gruppo di Riesame, un'analisi dei questionari di valutazione degli studenti e ne riferisce gli esiti presso il Consiglio unico dei CdS in Ingegneria Civile, Edile e Ambientale. In tale sede, vengono discussi collegialmente i risultati dei questionari degli studenti e di tutti gli altri strumenti di rilevazione descritti nel seguito. Viene inoltre discussa la valutazione della CPDS, analizzati i problemi rilevati e discusse le possibili cause. Il CdS riporta agli studenti gli esiti della discussione degli organi collegiali attraverso i rappresentanti degli studenti, anche se spesso limitatamente solo ad alcune questioni ritenute più importanti.</p> <p>La valutazione degli studenti è stata effettuata su un totale di 173 schede, quasi la metà dell'anno precedente (257). Ciò è da imputarsi non solo ad una riduzione del numero di studenti iscritti, ma anche al numero molto basso di schede compilate per alcuni degli insegnamenti, che, in taluni casi (per 7 dei 21 insegnamenti complessivamente offerti dal CdS) è risultato inferiore al limite minimo indispensabile per effettuare la valutazione. Occorre inoltre osservare che per 8 dei 21 insegnamenti offerti dal CdS, i docenti non hanno reso visibili le corrispondenti valutazioni.</p> <p>Sulla base dei risultati forniti dai questionari per l'anno accademico 2020-2021 si possono fare le seguenti considerazioni.</p> <p>In linea generale, nelle varie sezioni del questionario, si osservano valutazioni positive al di sopra del 7 e in qualche caso vicine o superiori all'8, registrando in qualche caso un miglioramento rispetto ai valori medi dell'a.a. precedente, in qualche caso un peggioramento (più sensibile per il giudizio relativo al carico di studio che riporta le valutazioni in media più basse rispetto alle altre) oppure una variazione trascurabile. Le valutazioni riportate risultano invece in linea con quelle medie riportate dalla Scuola nella maggior parte dei casi, in alcuni casi ancora inferiori e in pochi casi al di sopra.</p> <p>In particolare, registrano un miglioramento rispetto ai dati dell'anno scorso, rimanendo però sempre al di sotto dei dati della Scuola, i giudizi sull'organizzazione del CdS relativi ai quesiti D1, D2 e D3, con l'eccezione del giudizio sul carico complessivo (D1) che risulta in media pari a 7,18 contro il 7,36 dell'anno precedente e il 7,54 della Scuola, ed a cui corrisponde la valutazione media più bassa attribuita al CdS. Invece il giudizio sull'organizzazione complessiva degli insegnamenti (D2) passa dal 7,36 dello scorso anno al 7,52, ma rimane sempre al di sotto di quello della Scuola pari a 7,70. Anche l'orario delle lezioni (D3) registra un miglioramento e passa da 7,37 dello scorso anno a 7,60, inferiore al dato medio (7,69) registrato dalla Scuola. Ciò indica che il lavoro di revisione e di miglioramento della distribuzione del carico didattico necessita ancora di qualche aggiustamento.</p> <p>I giudizi sull'organizzazione degli insegnamenti (quesiti da D4 a D9) registrano in generale un lieve peggioramento rispetto ai dati sia dell'anno precedente sia della Scuola. In particolare peggiora rispetto</p>	

all'anno scorso, il dato medio sulle conoscenze preliminari pregresse (D4), che passa dal 7,75 al 7,52, ma si conserva al di sopra del dato medio di Scuola, pari a 7.34. Invece il dato su quanto gli argomenti trattati sia stati ritenuti integrativi o nuovi rispetto alle conoscenze acquisite (D5) aumenta leggermente passando da 7.95 a 8.04, e risulta al di sopra del dato di Scuola (7.96). Il dato medio peggiore riportato dal CdS è quello relativo alla proporzionalità tra carico di studio e crediti assegnati dai singoli insegnamenti (D6) che passa da 7.44 a 7.17 e diventa inferiore al dato della Scuola (7.41). Meno sensibile è il peggioramento registrato sull'adeguatezza del materiale didattico fornito (D7), sul quale la valutazione degli studenti passa dal 7,55 dello scorso anno al 7,50 di quest'anno, rimanendo al di sotto del dato della Scuola (7,70). Un miglioramento, più deciso, è stato osservato nel giudizio sulla qualità delle attività didattiche integrative (D8), dove l'indicatore passa dal 7,67 al 7,95, attestandosi al di sopra del dato della Scuola (7,78). Un lieve peggioramento invece riguarda la valutazione sulle modalità di esame (D9), ove si ha una diminuzione dell'indicatore medio da 8,15 dello scorso anno a 8,10 di quest'anno (comunque al di sopra del dato della Scuola, pari a 7,90). Si registra quindi un apprezzamento dello sforzo dei docenti nell'organizzazione delle attività didattiche integrative, compatibilmente con le difficoltà legate alle modalità di didattica a distanza imposte dalla pandemia.

I giudizi relativi al rispetto degli orari, alla chiarezza ed all'atteggiamento dei docenti (D10-D14) sono tutti in lieve miglioramento prossimi o superiori all'8, tranne che nel caso che riguarda il giudizio sulla capacità del docente di stimolare l'interesse (D11) che presenta un deciso peggioramento nella valutazione media che passa da 7,93 dello scorso anno a 7,69 di quest'anno, risultando inferiore al dato della Scuola (7.82). Invece, il giudizio sul rispetto degli orari di svolgimento della didattica (D10) presenta una valutazione media che raggiunge 8,29 contro l'8,19 dello scorso anno e l'8,31 della Scuola; il giudizio sulla chiarezza espositiva del docente (D12) presenta una valutazione che raggiunge 7.84 contro il 7.78 dello scorso anno ed è di poco superiore al dato della Scuola (7.81); il giudizio sulla disponibilità del docente (D14) si conferma ampiamente positivo attestandosi su uno dei valori più alti, superiore a 8 (8.27), in miglioramento rispetto all'anno precedente (8.16) e superiore alla valutazione della Scuola (8.23). Ancora più positivo è il giudizio sulla disponibilità per via telematica (D13) che registra una valutazione di 8,36, non presente nelle valutazioni dell'anno precedente.

Infine, il giudizio complessivo sugli insegnamenti è invariato o in diminuzione rispetto all'anno precedente e rimane al di sotto dell'8 e al di sotto del dato medio di Scuola. Più precisamente l'interesse sugli argomenti dell'insegnamento presenta una valutazione media di 7,96, all'incirca uguale all'anno precedente (7,98) e al dato della Scuola (8.01), e il giudizio complessivo sugli insegnamenti presenta una valutazione media di 7.57, in sensibile diminuzione rispetto al dato dell'anno scorso (7.78) e inferiore a quello della Scuola (7.81). Si segnala quindi come il dato complessivo e medio sulla soddisfazione degli studenti per gli insegnamenti offerti sia peggiorato rispetto all'anno precedente e non sia ampiamente positivo.

Un altro elemento di analisi è rappresentato dai risultati dei questionari relativi all'esperienza di tirocinio, compilati sia dagli studenti che dalle aziende ospitanti. Per l'a.a. 2020/2021 sono stati registrati 21 tirocini (a fronte dei 14 attivati l'anno precedente) di cui il 76% ha ritenuto il tirocinio utile per le opportunità occupazionali e l'accrescimento delle competenze. Infine il giudizio espresso dai tirocinanti su vari elementi (quali l'accrescimento delle proprie competenze e abilità, l'impiego delle competenze acquisite all'Università, la coerenza tra il progetto formativo e l'attività svolta, l'organizzazione dell'attività di tirocinio, i rapporti col tutor universitario e aziendale e con gli addetti dell'azienda e infine l'ambiente di lavoro) è risultato compreso tra 8.3 e 9.1. Si constata un miglioramento nel giudizio rispetto all'anno precedente.

Da parte delle Aziende/Enti ospitanti si rileva, in relazione a vari elementi considerati (motivazione, capacità di lavorare in gruppo, capacità di adattamento, capacità di risolvere i problemi e utilizzo delle competenze acquisite all'università) che il giudizio sui tirocinanti varia tra 8,5 e 9,0, in linea con quanto rilevato nell'anno precedente. Da rilevare che nel 90% dei casi non si registra un interesse da parte dell'Ente/Azienda ospitante a proseguire il rapporto di lavoro.

Un ulteriore elemento di analisi è rappresentato dalle schede di valutazione compilate dai laureandi durante

<p>la sessione di laurea relativamente alla loro esperienza complessiva nel CdS e pubblicate da AlmaLaurea. Dall'esame delle risposte dei laureandi è emerso un giudizio molto positivo per quasi tutti gli aspetti valutati che comprendono: il carico di studio degli insegnamenti, l'organizzazione degli esami, l'organizzazione delle aule, le attrezzature per le attività didattiche e il servizio di biblioteca, mentre le postazioni informatiche vengono valutate in numero inadeguato. L'80% degli intervistati è complessivamente soddisfatto del corso di laurea magistrale. Inoltre il 66.7% degli intervistati ha dichiarato che si iscriverebbe di nuovo allo stesso CDS. Il dato è inferiore a quello dell'anno precedente che però risultava molto alto e tratto da una differente fonte. È attivo uno strumento per suggerimenti e reclami da parte di studenti e docenti accessibile dal sito della Scuola (<a href="https://server.de.unifi.it/PReSS/login.php">https://server.de.unifi.it/PReSS/login.php</a>). Lo strumento è gestito a livello di Dipartimento dalla Segreteria Amministrativa e le segnalazioni inerenti il CDS vengono inviate al Presidente dei CDS afferenti al Dipartimento. Al momento, nonostante il servizio sia attivo da due anni, non sono arrivate segnalazioni significative relative a reclami e/o suggerimenti. Ciò è da imputarsi probabilmente ad una scarsa pubblicità dell'iniziativa.</p>
<p><b>Fonti documentali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● SUA CdS – Quadro B6: Opinioni degli studenti; Quadro B7: Opinioni dei laureati</li> <li>● Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti <a href="https://sisvaldidat.unifi.it/AT-UNIFI/AA-2020">https://sisvaldidat.unifi.it/AT-UNIFI/AA-2020</a></li> <li>● Verbali degli incontri collegiali (con particolare riferimento a quelli relativi alla discussione degli esiti della valutazione e alla presa in carico della Relazione annuale CPDS anno precedente su questi aspetti, ecc.).</li> <li>● Relazione della CPDS dell'anno precedente</li> <li>● Scheda di Monitoraggio Annuale (Ultimo commento pubblicato e, se disponibile, commento dell'anno in corso)</li> <li>● Verbali degli incontri collegiali (con particolare riferimento ai lavori di eventuali commissioni <i>ad hoc</i> e ai lavori del gruppo di riesame)</li> <li>● Rapporto di Riesame Ciclico (ultimo prodotto dal CdS)</li> <li>● Questionario laureati AlmaLaurea</li> </ul>
<p><b>Valutazione complessiva della CPDS</b></p> <p>La CPDS esprime un giudizio positivo sul livello di soddisfazione degli studenti e sull'utilizzo degli esiti dei questionari da parte del CdS nella programmazione e gestione delle sue azioni di miglioramento, anche se richiede qualche intervento correttivo su alcuni punti.</p>
<p><b>Punti di Forza (eventuali)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apprezzamento da parte degli studenti dello sforzo dei docenti nell'organizzazione delle attività didattiche integrative, compatibilmente con le difficoltà legate alle modalità di didattica a distanza imposte dalla pandemia, oltre che sulla disponibilità dei docenti anche in via telematica</li> <li>- Valutazioni sempre molto positive dei laureandi in tutti gli aspetti considerati.</li> <li>- Presenza di valutazioni generalmente positive in linea o superiori a quelle dell'anno precedente in merito all'esperienza del tirocinio da parte sia degli studenti che delle aziende ospitanti, a fronte anche di un numero maggiore di tirocini attivati.</li> <li>- Il monitoraggio delle attività didattiche è stato svolto con una buona continuità attraverso molteplici strumenti</li> </ul>
<p><b>Aree di miglioramento (eventuali)</b></p>

- Il giudizio sul carico didattico è in genere poco positivo e in deciso peggioramento rispetto all'anno precedente; lo stesso dicasi per il giudizio sulla capacità dei docenti nello stimolare l'interesse degli studenti. Queste due valutazioni meno positive poi si riflettono sul giudizio complessivo degli studenti sugli insegnamenti offerti dal CdS; si consiglia di operare qualche aggiustamento su questo punto sia nell'organizzazione dell'intero corso di studi sia per i singoli insegnamenti.
- Sensibilizzare i docenti, il referente del CdS e il Presidente dei CdS affinché i docenti che ancora non l'hanno fatto rendano visibili i risultati delle valutazioni degli studenti.
- Molti insegnamenti presentano un numero di schede basso e in alcuni casi inferiore al limite minimo necessario per una valutazione. Si suggerisce di informare e sensibilizzare i docenti su questo aspetto.

Quadro B	Analisi in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato
<i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA (in Allegato 1 il dettaglio)</i>	<p><i>R3.B.1 - Orientamento e tutorato</i></p> <p><i>R3.B.2 - Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze</i></p> <p><i>R3.B.3 - Organizzazione di percorsi flessibili</i></p> <p><i>R3.B.4 - Internazionalizzazione della didattica</i></p> <p><i>R3.C.2 - Dotazione di Personale, Strutture e servizi di supporto alla didattica</i></p>
<p>Da una verifica eseguita dal gruppo dei tutor sulle schede compilate dai docenti su SYLLABUS relative ai singoli corsi del CdS è stato osservato che l'83% dei docenti che hanno compiti didattici nel CdL hanno reso disponibile il proprio curriculum e l'88% ha definito l'orario di ricevimento studenti. Si osserva un lieve miglioramento rispetto alla rilevazione precedente. Dalle medesime verifiche è risultato anche che il 65% degli insegnamenti riporta un programma più o meno dettagliato e il 75% riporta gli obiettivi del corso e le modalità di verifica dell'apprendimento. Il dato è lievemente inferiore a quanto rilevato l'anno precedente. Riguardo all'utilizzo dei descrittori di Dublino nella descrizione degli obiettivi formativi, modalità di verifica dell'apprendimento e metodi didattici, il riferimento alle conoscenze e capacità di comprensione (D1) si rileva nel 70% dei casi, il riferimento all'utilizzo delle conoscenze e capacità di comprensione (D2) si rileva nel 65% dei casi, il riferimento alla capacità di trarre conclusioni (D3) si rileva nel 40% dei casi, il riferimento alle abilità comunicative (D4) si rileva nel 50% dei casi, il riferimento alla capacità di apprendere (D5) si rileva nel 75% dei casi. Il dato è pressoché identico a quello rilevato l'anno precedente.</p> <p>Si osserva inoltre che solo il 16% dei docenti che utilizza la piattaforma MOODLE ha inserito materiale didattico e il 15% ha inserito materiale informativo. Si suggerisce pertanto di stimolare i docenti a utilizzare al meglio le possibilità offerte da tale piattaforma, oramai indispensabile specie nell'ottica di una didattica mista come quella attualmente in corso.</p> <p>La copertura degli insegnamenti è da ritenersi buona ed è in larghissima parte garantita da personale strutturato, come si evince anche dai relativi indicatori ANVUR. La valutazione complessiva del corso da parte degli studenti risulta positiva (punteggio 7,57), anche se in leggero calo rispetto allo scorso anno (7,78) e rispetto al valore di Ateneo (7,81). Anche per quanto riguarda l'erogazione di attività in DAD, i giudizi espressi dagli studenti sono sostanzialmente positivi, pur con qualche criticità legate a problemi tecnici.</p> <p>Il materiale didattico fornito viene ritenuto adeguato dagli studenti (punteggio 7.50), in linea con il valore dello</p>	

scorso anno e leggermente al di sotto del valore di Ateneo; le attività integrative di laboratorio sono valutate molto positivamente (punteggio 7,95), in miglioramento rispetto allo scorso anno (7,67) ed in linea con il valore di Ateneo (7,78).

Si rileva che i giudizi degli studenti sulla qualità delle aule e delle attrezzature didattiche non sono più disponibili a livello di singolo CdS, ma solo a livello di Scuola, in quanto i quesiti sull'argomento non sono più riportati nel questionario per gli studenti.

Per quanto riguarda le attività di internazionalizzazione, queste sono ben gestite a livello di Scuola, attraverso l'Ufficio Relazioni Internazionali, che attiva un bando annuale verso i Paesi extra-UE, in aggiunta a quelli gestiti direttamente a livello di Ateneo. Da rilevare però la scarsa partecipazione degli studenti a queste opportunità, soprattutto a causa di difficoltà economiche o per il timore di allungare troppo il percorso di studi.

Le attività di orientamento in ingresso hanno risentito della pandemia da COVID-19, che ha limitato fortemente le attività in presenza. Si sono comunque tenute diverse iniziative online, in collaborazione con gli altri CdS DICEA e organizzate dall'Ateneo e dalla Scuola: Info Meet UNIFI, Info Meet Ingegneria, Un Giorno all'Università, Webinar LARES Toscana, Kickoff CEA, Conosci UNIFI. Sono state inoltre registrate delle video lezioni realizzate per l'orientamento e organizzate dalla Scuola: Smart UNIFI. La Scuola di Ingegneria ha partecipato con video seminari di "una prima lezione di..." o su argomenti specifici per introdurre le attività agli studenti delle Scuole Superiori.

Per quanto riguarda le attività di recupero delle carenze formative (attività di tutorato specifica) sono disponibili sei Tutor che si occupano di attività didattiche integrative.

#### Fonti documentali

- SUA CdS: Quadro B5, Quadro A3.a, Quadro B.4.
- Indicatori ANVUR
- Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti <https://sisvaldidat.unifi.it>
- Schede docente e programma insegnamenti (Pagine web Ateneo/Personale docente, pagine web Scuola, pagine web CdS)
- Rapporto di Riesame Ciclico
- Verbali degli incontri collegiali (con particolare riferimento a quelli relativi alla programmazione didattica e alla presa in carico della Relazione annuale CPDS anno precedente su questi aspetti, ecc.)
- Sito web del CdS
- Relazione CPDS anno precedente

#### Valutazione complessiva della CPDS

La CPDS, pur sottolineando alcune aree di miglioramento, esprime un giudizio complessivamente positivo sulla base degli indicatori monitorati e dell'efficacia degli interventi messi in atto specie con riferimento alla completezza delle informazioni inserite dai docenti, alle esperienze di tirocinio e alle iniziative di orientamento.

#### Punti di Forza (eventuali)

- La valutazione della didattica da parte degli studenti è positiva; la copertura degli insegnamenti è da ritenersi buona ed è in larghissima parte garantita da personale strutturato.
- La completezza delle informazioni inserite dai docenti e la corrispondenza ai Descrittori di Dublino è

<p>invariata rispetto all'anno precedente o lievemente inferiore anche se corrisponde sempre a percentuali molto elevate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il CdS, in collaborazione con altri CdS, ha organizzato a livello di Scuola iniziative di orientamento in ingresso per gli studenti della laurea triennale al fine di ridurre la dispersione dopo la laurea di I° livello.</li> </ul>
<p><b>Aree di miglioramento (eventuali)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si osserva inoltre che una gran parte dei docenti non utilizza la piattaforma MOODLE in modo efficace ad esempio inserendo materiale didattico o informativo</li> <li>- Si suggerisce di verificare e monitorare l'eventuale uso di metodi didattici innovativi o più flessibili e di predisporre occasioni di verifica della loro efficacia, anche con riferimento alle nuove esigenze imposte dalla didattica mista.</li> <li>- Si suggerisce di valutare possibili azioni per incentivare la partecipazione degli studenti ai bandi ERASMUS</li> </ul>

Quadro C	Analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi
<p><i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA (in Allegato 1 il dettaglio)</i></p>	<p>R3.A.2 - Definizione dei profili in uscita                      R3.A.3 - Coerenza tra profili e obiettivi formativi                      R3.A.4 - Offerta formativa e percorsi                      R3.B.5 - Modalità di verifica dell'apprendimento</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 è da rilevare come molte schede declinano in modo adeguato rispettivamente 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 (in misura pari rispettivamente al 70% e al 65%). Il dato è uguale a quello rilevato l'anno precedente.</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. È previsto un esame finale di laurea.</p> <p>Inoltre, grazie alla collaborazione dei tutor, vengono periodicamente effettuati controlli sulle schede di tutti i docenti, evidenziando a ciascuno di essi eventuali lacune ed aspetti che potrebbero essere migliorati per una maggiore aderenza con i primi due descrittori di Dublino.</p> <p>Il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi è verificato anche attraverso le opinioni dei tutor aziendali dei tirocini, che hanno giudicato più che positivamente la preparazione dei tirocinanti, in linea con quanto rilevato nell'anno precedente, con una valutazione sull'utilizzo delle competenze acquisite all'università di 8/10.</p>	

<p>Infine la percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo è risultata del 87.5%, ma raggiunge il 100% ai tre anni dal Titolo, entrambi i dati sopra la media nazionale.</p>
<p><b>Fonti documentali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ SUA CdS: Quadro A4.a, Quadro A4.b2, Quadro A4.c, Sezione C</li> <li>▪ Pagine web CdS - Programma insegnamenti, modalità di accertamento delle conoscenze</li> <li>▪ Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti <a href="https://sisvaldidat.unifi.it/AT-UNIFI/AA-2020">https://sisvaldidat.unifi.it/AT-UNIFI/AA-2020</a></li> <li>▪ Rapporto di Riesame Ciclico</li> <li>▪ Verbali degli incontri collegiali (con particolare riferimento a quelli relativi alla presa in carico della Relazione annuale CPDS anno precedente su questi aspetti, ecc.)</li> <li>▪ Relazione della CPDS dell'anno precedente</li> </ul>
<p><b>Valutazione complessiva della CPDS</b></p> <p>La CPDS esprime un giudizio positivo circa la validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi, con particolare riferimento alla completezza delle informazioni contenute nelle schede dei corsi e alla loro rispondenza con i Descrittori di Dublino.</p>
<p><b>Punti di Forza (eventuali)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevate percentuali di schede dei corsi nei quali le informazioni fornite siano complete, accurate ed aderenti ai descrittori di Dublino, anche grazie al continuo monitoraggio effettuato con l'aiuto dei Tutor</li> <li>- Riscontri positivi sulla preparazione dei tirocinanti da parte delle aziende ospitanti</li> </ul>
<p><b>Aree di miglioramento (eventuali)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si rileva una riduzione della percentuale di Laureati entro la normale durata del corso rispetto agli anni passati e rispetto alla media nazionale.</li> </ul>

Quadro D	Analisi sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico
<p><i>Punto di attenzione nel modello ANVUR-AVA (in Allegato 1 il dettaglio)</i></p>	<p>R3.D.1 - Contributo dei docenti e degli studenti R3.D.2 - Coinvolgimento degli interlocutori esterni R3.D.3 - Revisione dei percorsi formativi</p>

<p>Il CdS fa riferimento al Comitato di Indirizzo (CI) unico dei CdS del Settore dell'ingegneria Civile, Edile e Ambientale, dove si rileva che i settori specifici del CdS sono ben rappresentati (Regione Toscana, ARPAT, Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, Servizio Idrologico Regionale e Protezione Civile Regione Toscana). Il CI risulta già attivamente coinvolto nelle attività di valutazione e di monitoraggio del CdS attraverso incontri semestrali/annuali,</p> <p>Gli studenti, attraverso i propri rappresentanti, ed i docenti partecipano alle riunioni del Consiglio Unico dei CdS DICEA. Da rilevare anche il significativo lavoro svolto dal Gruppo del Riesame, (GR) che include membri del Consiglio, che si occupa delle attività di valutazione e monitoraggio dei CdS DICEA, anche attraverso la realizzazione di iniziative specifiche, quali ad esempio quelle che coinvolgono i Tutor degli studenti. Il GR interagisce in modo efficace con i vari organi e commissioni a livello di Scuola e di Ateneo, per la raccolta di informazioni e dati utili alla propria attività.</p> <p>I soggetti sopra indicati collaborano nei processi di revisione dei percorsi formativi, sulla base dei dati raccolti durante le attività di valutazione e monitoraggio.</p>
<p><b>Fonti documentali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● SUA-CdS, Sezione D</li> <li>● Verbali degli incontri collegiali (Consiglio Unico dei CdS, CI, GR)</li> <li>● Relazione CPDS anno precedente</li> <li>● Rapporto di Riesame Ciclico</li> </ul>
<p><b>Valutazione complessiva della CPDS</b></p> <p>La CPDS esprime un giudizio complessivamente positivo sulla capacità del CdS di porre in atto concretamente il processo di assicurazione della qualità.</p>
<p><b>Punti di Forza (eventuali)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nel Comitato di Indirizzo i settori specifici del CdS sono efficacemente rappresentati e di membri del CI risultano attivamente coinvolti nelle fasi di valutazione e riprogettazione delle attività formative.</li> <li>- Le azioni di valutazione e monitoraggio appaiono sufficientemente strutturate, grazie anche alla composizione trasversale a tutti i CdS DICEA dei vari organi, il che consente un'attivazione maggiormente integrata ed efficace delle varie iniziative.</li> </ul>
<p><b>Aree di miglioramento (eventuali)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si suggerisce di valutare la possibilità di implementare azioni di monitoraggio più puntuali sui diversi corsi, per prevenire eventuali criticità</li> <li>- Attivazione di un sistema di monitoraggio degli sbocchi lavorativi tramite il coinvolgimento di neolaureati che si rendano disponibili e fornire periodicamente informazioni in merito alla loro condizione lavorativa.</li> </ul>

<p><b>Quadro E</b></p>	<p><b>Analisi sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</b></p>
<p>Le informazioni riportate nelle parti pubbliche della scheda SUA risultano chiare e complete, nonché coerenti con quanto riportato nel Regolamento didattico del Corso di Studio, nel sito web della Scuola di Ingegneria, nel sito web del CdS e nella Guida dello studente. In particolare, risultano chiaramente reperibili le informazioni circa i requisiti di ammissione, gli obiettivi formativi specifici e gli insegnamenti disponibili. Le forti sinergie fra gli uffici della Scuola ed il Gruppo del Riesame consentono l'aggiornamento puntuale della scheda SUA secondo i calendari prestabiliti.</p> <p>L'orario degli insegnamenti, il calendario degli esami di profitto e delle prove finali e la descrizione e accesso ai vari servizi di contesto sono reperibili dal sito della Scuola per tutti i CdS di afferenza.</p> <p>Il sito web del CdS risulta completo di tutte le informazioni necessarie, grazie anche al lavoro di revisione del gruppo apposito che garantisce anche la coerenza fra i siti web di tutti i CdS DICEA.</p>	
<p><b>Fonti documentali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● SUA CdS, Sezioni A, B e C</li> <li>● Pagine web di Scuola / CdS</li> </ul>	
<p><b>Valutazione complessiva della CPDS</b></p> <p>La CPDS esprime un giudizio molto positivo sulla capacità del CdS di mantenere aggiornata la scheda SUA in modo coerente con le altre sorgenti informative.</p>	
<p><b>Punti di Forza (eventuali)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si rileva una sostanziale chiarezza e completezza delle informazioni sul CdS (sia di carattere generale, sia di dettaglio) nella scheda SUA e nel sito web del CdS</li> <li>- Si sottolinea l'efficacia della collaborazione con gli uffici della Scuola nell'aggiornamento della scheda SUA.</li> </ul>	
<p><b>Aree di miglioramento (eventuali)</b></p>	

Allegato 5: Relazione annuale: template per la redazione

PQA - Rev. ottobre 2021

<b>Quadro F</b>	<b>Ulteriori considerazioni e proposte di miglioramento</b>
	<p>La CPDS può considerare aspetti non compresi nei precedenti A-E</p> <p>La CPDS può inserire eventuali osservazioni e fornire indicazioni al CdS sulla base di segnalazioni pervenute da studenti, docenti, personale Tecnico-Amministrativo</p> <p>La CPDS inoltre può rendere conto della gestione e del superamento (o meno) di criticità già evidenziate nelle relazioni – da parte del CdS - degli anni precedenti.</p>

### 3. SEZIONE SCUOLA

#### Scuola di Ingegneria

La parte seguente riporta la valutazione della CPDS in merito ad aspetti trasversali dell'offerta didattica e servizi agli studenti riconducibili alla Scuola intesa come struttura di raccordo.

La CPDS è chiamata a valutare le attività della Scuola, considerando tutte quelle attività e azioni conseguenti che sono diretta competenza della Scuola, e facendo eventuale riferimento ai CdS solo per quanto concerne aspetti e interventi che sono di pertinenza e di responsabilità della Scuola. Non devono essere riassunte e riprese le sezioni relative all'analisi dei singoli CdS, ma possono essere valutate le risposte date dalla Scuola a criticità evidenziate a livello di CdS la cui gestione è di pertinenza della Scuola.

Al fine di migliorare la rilevazione delle attività svolte dalle Scuole, e nella considerazione della variabilità in termini di organizzazione e di offerta di servizi, si invita la CPDS a:

1. Indicare sempre per ciascun quadro le fonti dei dati su cui si è deciso di lavorare;
2. Dove i dati non siano già disponibili per la CPDS, indagare se tali dati siano disponibili presso gli uffici o altri organi della Scuola (es. dati sui tirocini, dati sugli scambi internazionali, gestione degli orari della didattica, gestione degli spazi, etc.);
3. Qualora i dati non siano in alcun modo disponibili, perché non raccolti o non accessibili, indicarlo chiaramente e valutare se non sia opportuno come CPDS fornire suggerimenti agli organi della Scuola;

Quadro S1	OPINIONE DEGLI STUDENTI
<b>Principali fonti documentali</b>	Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti ( <a href="https://sisvaldidat.unifi.it/AT-UNIFI/AA-2020">https://sisvaldidat.unifi.it/AT-UNIFI/AA-2020</a> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verbali degli incontri collegiali</li> <li>▪ Sito della Scuola</li> </ul> Eventuali altri documenti che la CPDS individua come significativi.
<b>Documenti a supporto</b>	Qualsiasi fonte documentale utile, a giudizio della CPDS
<p><u>Breve analisi Covid-19</u>                      L'analisi dei dati sintetici in <a href="https://sisvaldidat.unifi.it/AT-UNIFI/AA-2020">https://sisvaldidat.unifi.it/AT-UNIFI/AA-2020</a> dell'a.a. in esame, caratterizzato da una limitazione degli accessi alle strutture universitarie e con la didattica completamente erogata a distanza, evidenzia una riduzione delle risposte da parte degli studenti; il numero delle schede compilate nell'anno accademico 2020/2021 è inferiore a quelle compilate nell'anno precedente (2019/2020): 12.004 schede contro le 15.918. I confronti con i risultati delle valutazioni complessive dell'anno precedente (con la didattica del primo semestre erogata in presenza) non possono essere quindi considerati pienamente significativi.</p> <p><u>Analisi</u></p>	

Riguardo al processo di raccolta delle valutazioni, la CPDS evidenzia che i questionari di valutazione sono compilati dagli studenti prevalentemente al momento della prenotazione online alla prova d'esame. Su questo aspetto la CPDS rileva che nei casi in cui l'esame venga sostenuto in un anno accademico successivo rispetto a quello di frequenza (alta casistica per la nostra Scuola), il dato raccolto non viene preso in considerazione. Si riscontra quindi un numero basso di schede compilate se confrontate con il numero di studenti che sostengono l'esame in quell'anno accademico.

I risultati della valutazione della didattica relativi all'a.a. 2020/2021 evidenziano valutazioni leggermente superiori a quelle del precedente anno, ma un andamento delle valutazioni della Scuola inferiore a quello registrato per l'Ateneo; in particolare sono alcune voci della Sezione S2 da migliorare: l'adeguatezza delle conoscenze preliminari (quesito D4) e la congruenza del carico di studio con i crediti assegnati (quesito D6).

Si segnala a questo proposito che tale valutazione e discussione può essere fatta al momento solo in forma aggregata, non essendo consultabile la valutazione della maggior parte dei singoli insegnamenti con accesso senza credenziali. Probabilmente il passaggio al nuovo applicativo ha eliminato le autorizzazioni che erano state date dai singoli docenti per la pubblicazione delle valutazioni.

Tutti i corsi di studio dichiarano di presentare e discutere i risultati delle valutazioni dei questionari in sede di Consiglio di Corso di studio, tramite presentazioni dei quadri aggregati. Alcuni Presidenti di corsi di studio hanno contattato i docenti i cui insegnamenti hanno evidenziato criticità emerse nella valutazione. Per i dettagli sui corsi di studio, si rimanda alle specifiche relazioni.

La CPDS evidenzia inoltre che alcuni CdS, in aggiunta alla raccolta delle opinioni degli studenti organizzata a livello centrale dall'Ateneo, hanno organizzato dall'a.a. 2018/2019 una modalità di rilevazione delle opinioni dei neolaureati predisponendo un questionario che viene somministrato ai laureandi immediatamente prima dell'esame di laurea. L'utilizzo dei risultati di tale rilevazione non è però omogenea tra i CdS per cui si rimanda alle specifiche relazioni.

Un ulteriore questionario rivolto agli studenti iscritti ai CdS della Scuola ha riguardato le attività di internazionalizzazione al fine di incrementare la mobilità degli studenti. L'indagine è stata condotta dai servizi della Scuola su tutti gli studenti ed ha ricevuto 657 risposte delle quali di 140 studenti che avevano partecipato ai programmi Erasmus. Le informazioni raccolte sono interessanti con particolare riferimento alle motivazioni che hanno impedito la partecipazione ai programmi di mobilità internazionale. Le motivazioni principali fanno riferimento alla scarsità di informazioni sulle sedi estere e alle procedure complesse per costruire il progetto di mobilità. Ad entrambe tali motivazioni il Servizio Erasmus sta cercando di fornire risposte implementando un data base con lo storico dei progetti approvati nelle varie sedi e con il link alle loro offerte didattiche.

La Scuola ha interrotto una procedura online per la segnalazione di suggerimenti e reclami a cui possono accedere anche gli studenti iscritti. Tale servizio non veniva utilizzato dagli studenti.

#### **Valutazione complessiva della CPDS**

La valutazione complessiva è positiva, emergendo alcuni punti di forza sotto sottolineati. L'attenzione ai risultati della valutazione della didattica da parte degli studenti è alta in tutti i CdS.

#### **Punti di Forza (eventuali)**

<p>I CdS dichiarano di <u>presentare e discutere i risultati della valutazione</u> nell’ambito dei rispettivi Consigli e Comitati per la didattica. In alcuni casi sono presenti Gruppi di Lavoro e Commissioni per monitorare con continuità le attività didattiche e le valutazioni studenti in varie fasi della carriera.</p> <p>L’organizzazione di una <u>rilevazione delle opinioni dei neolaureati</u> predisposta dai vari CdS denota una elevata attenzione alle opinioni degli studenti.</p> <p>Il questionario per migliorare le <u>attività di internazionalizzazione</u> viene considerato un punto di forza.</p>
<p><b>Aree di miglioramento (eventuali)</b></p>

Quadro S2	SERVIZI AGLI STUDENTI
<b>Principali fonti documentali</b>	<p>Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti  <a href="https://sisvaldidat.unifi.it/AT-UNIFI/AA-2020">https://sisvaldidat.unifi.it/AT-UNIFI/AA-2020</a>                      Verbali, relazioni etc. del personale competente</p>
<b>Documenti a supporto</b>	<p>Qualsiasi fonte documentale utile, a giudizio della CPDS</p>
<p><u>Breve analisi Covid-19</u>                      Anche le considerazioni riguardo i servizi agli studenti sono da considerarsi condizionate dalle modalità di erogazione a distanza della didattica e dei servizi collegati nel secondo semestre.                      L’esame degli esiti della valutazione della opinione degli studenti sui servizi di supporto e la raccolta delle opinioni dei laureandi riportate in <a href="https://sisvaldidat.unifi.it/AT-UNIFI/AA-2020">https://sisvaldidat.unifi.it/AT-UNIFI/AA-2020</a> evidenzia alcune criticità.</p> <p><u>Opinione degli studenti sui servizi di supporto</u>                      Le macrovoci che hanno evidenziato una diminuzione della soddisfazioni rispetto all’anno precedente sono quelle relative alle Segreterie Studenti, anche se hanno in genere una valutazione media leggermente superiore a quella media dell’Ateneo.                      In particolare l’accessibilità al servizio D22 ed i tempi di attesa D23 per le Segreterie Studenti riportano valutazioni decisamente negative, unitamente ai Call Center D29 e D33.                      Le voci relative al Servizio Bibliotecario di Ateneo mostrano una leggera diminuzione della valutazione rispetto al precedente anno, ma rimane comunque elevata la valutazione e superiore a quella di Ateneo.                      Ulteriore criticità riguarda i servizi di supporto al tirocinio D66.</p> <p><u>Opinione laureandi (2020)</u>                      Le voci relative alla soddisfazione riguardo le attività di stage/tirocinio W6 e W7 riportano valutazioni peggiori rispetto a quelle dello scorso anno e inferiori a quelle medie di Ateneo, pur rimanendo valutazioni elevate.                      La voce relativa alla congruenza del carico di studi con i crediti W5 ha una valutazione, pur leggermente migliorata rispetto allo scorso anno, è decisamente inferiore a quella di Ateneo. Questa criticità viene rilevata anche dai CdS.</p>	

## Orientamento

**Il Servizio per l'Orientamento della Scuola di Ingegneria** si rivolge principalmente a studenti in un'ottica di miglioramento continuo su cui la Scuola è da tempo impegnata. Essa eroga il proprio servizio di Orientamento di concerto con la Commissione Orientamento di Ateneo.

Le attività di orientamento online si svolgono tramite i tutor di Ingegneria che utilizzano i canali [Facebook](#) e [Instagram](#).

Le iniziative di orientamento organizzate dalla Scuola sono consultabili nelle sezioni:

- [orientamento in Ingresso](#) (per gli studenti delle scuole secondarie)
- [orientamento in Itinere](#) (per gli studenti universitari)
- [orientamento delle Lauree Magistrali](#) (per i laureandi e laureati di primo livello).

Varie le iniziative di orientamento in ingresso promosse dalla scuola di Ingegneria per gli [studenti delle Scuole Superiori](#):

- l'Open Day di Ingegneria si è tenuto in remoto il 18 febbraio 2021.
- In "InfoMEET" si trovano le presentazioni online dei corsi di laurea.
- Nel punto informativo, i tutor di Ingegneria rispondono online dalla pagina [Facebook](#) o dal profilo [Instagram](#)
- Smart UNIFI | Percorsi per le competenze trasversali per l'orientamento (PCTO): brevi videolezioni proposte dalla Scuola di Ingegneria.
- Materiale informativo online per conoscere la scuola di Ingegneria e i corsi di laurea offerti

Il giorno 8 luglio 2021 si è invece tenuto, in remoto, un incontro di **orientamento in itinere** alla scelta delle Laurea Magistrale destinato agli studenti del II° anno di ingegneria che devono decidere i percorsi dei CdL e Studenti del III° anno di ingegneria che devono scegliere la laurea Magistrale.

Anche [l'orientamento verso le lauree magistrali](#) è stato attivo in modo accompagnare un laureando o laureato "triennale" a fare una scelta consapevole verso i corsi di Laurea proposti dalla Scuola di Ingegneria.

Le attività di orientamento durante la fase di pandemia sono continuate privilegiando le forme online.

## Internazionalizzazione

La Scuola di Ingegneria è, ed è stata per molti anni, molto coinvolta nella cooperazione Europea ed Internazionale ed in particolare nella Commissione Europea, con la quale ha finanziato programmi come il "Programma LLP/Erasmus (LLP Academic Networks, Intensive Programmes etc...) ed il Programma Tempus. Ogni CdS ha un delegato per le relazioni internazionali che riporta al rispettivo Consiglio i risultati della mobilità. Assistenza sia agli studenti outgoing (organizzazione per rientro in Italia), che incoming (organizzazione per rientro nel proprio paese, organizzazione distribuzione DPI). Da non sottovalutare l'attività di supporto (anche psicologico), nelle settimane di grande incertezza per gli studenti che si trovavano da soli lontano dalle proprie famiglie e affetti e chiedevano consiglio su come comportarsi.

Un questionario rivolto agli studenti iscritti ai CdS della Scuola ha riguardato le attività di internazionalizzazione al fine di incrementare la mobilità degli studenti. L'indagine è stata condotta su tutti gli studenti ed ha ricevuto 657 risposte delle quali di 140 studenti che avevano partecipato ai programmi Erasmus. Le informazioni raccolte sono interessanti con particolare riferimento alle motivazioni che hanno impedito la partecipazione ai programmi di mobilità internazionale da parte degli studenti che avevano esaminato questa possibilità. Le motivazioni principali hanno fatto riferimento alla scarsità di informazioni sulle sedi estere e alle procedure complesse per costruire il progetto di mobilità. Ad entrambe tali motivazioni il Servizio Erasmus sta cercando di fornire risposte implementando un data base con lo storico dei progetti approvati nelle varie sedi e con il link alle loro offerte didattiche.

### **Tirocini**

Anche i servizi agli studenti riguardo i tirocini curriculari sono stati condizionati dalla impossibilità di accedere alle strutture universitarie e **risulta difficile eseguire una valutazione rispetto all'anno precedente.**

**Le attività di tirocinio hanno seguito due tipologie diverse di tirocinio: un tirocinio a distanza presso il proprio domicilio o in presenza presso struttura interna ateneo o esterna. Per i tirocini che erano già attivi: conversione in modalità a distanza, laddove possibile e previo aggiornamento del progetto formativo. Qualora fosse stato svolto almeno il 70% delle ore previste superamento di una prova di acquisizione delle competenze, in sostituzione dello svolgimento delle ore mancanti.**

**Possibilità di attivare tirocini completamente a distanza privilegiando attività di carattere compilativo volte all'analisi ed elaborazione di fonti, bibliografie ed esperienze finalizzate alla predisposizione di relazioni o progetti.**

**In ogni caso per tirocini a distanza: invio informativa dell'INAL sulla salute e sicurezza nel lavoro agile.**

**Le attività di sostegno ai tirocini risentano comunque della burocrazia e delle complicazioni delle procedure e non sempre le tempistiche di attivazione vengono incontro alle esigenze degli studenti.**

**Questo forse spiega le valutazioni negative ottenute nel sistema di rilevazione <https://sisvaldidat.unifi.it/AT-UNIFI/AA-2020> inferiori a quelle dello scorso anno e rispetto alla media di Ateneo.**

### **OFA**

L'assolvimento degli OFA per la Scuola di Ingegneria dell'Università di Firenze è gestito tramite il **TOLC-I** (Test **online** Cisia per Ingegneria), erogato dal Consorzio CISIA ed è valido anche se sostenuto presso una qualsiasi delle sedi aderenti.

Per il 2021, le sedi hanno potuto optare per lo svolgimento del Test OFA sia in modalità in presenza, come avveniva precedentemente all'emergenza COVID, sia in modalità TOLC@CASA. La scelta era legata alle disposizioni di ciascun Ateneo in merito all'accesso alle aule informatiche di persone esterne (come lo sono tipicamente tutti i candidati OFA). In base a quanto era stato disposto dall'Ateneo di Firenze e considerando le complicazioni che avrebbe comportato l'organizzazione mista del Test OFA, la Scuola di Ingegneria ha deciso per il 2021 di continuare ad erogare il test esclusivamente in modalità TOLC@CASA.

Inoltre, si conferma quanto già verificato nel corso del 2020, ovvero che i candidati hanno scelto di svolgere il TOLC@CASA in base a valutazioni di convenienza per la data, essendo la sede non più vincolante venendo meno l'obbligo di partecipazione in presenza.

<p>Per il 2021, La sede di Firenze ha erogato 1498 test di TOLC@CASA, di cui numerosi sono stati sostenuti da studenti di altre sedi. Allo stesso modo, delle 1125 matricole della Scuola, molte hanno sostenuto il TOLC@CASA presso altre sedi, chiedendo poi l'esonero. In questo modo, si conferma che la composizione dei due insiemi è solo parzialmente confrontabile.</p>
<p><b>Test di Autovalutazione</b></p>
<p><b>Altro (specificare)</b></p>
<p><b>Valutazione complessiva della CPDS</b></p> <p>I servizi erogati verso gli studenti gestiti dalla Scuola sembrano essere ben organizzate. In particolare le attività di orientamento, di gestione delle prove OFA e di internazionalizzazione sono ben gestite. A questo proposito si segnala l'iniziativa dei questionari rivolti agli studenti per incrementare le attività di internazionalizzazione.</p>
<p><b>Punti di Forza (eventuali)</b></p> <p>L'introduzione dei tutor in itinere ha portato ad un miglioramento delle attività e dei materiali a supporto delle lezioni frontali.</p> <p>Grazie alla efficace campagna di sensibilizzazione da parte della Scuola di Ingegneria e dei vari corsi di studio, il numero dei docenti che hanno reso reperibile il programma e le informazioni sugli insegnamenti è aumentato nei vari corsi di studio.</p> <p>Le attività di orientamento sono varie e ben organizzate.</p> <p>L'utilizzo del test CISIA TOLC-I consente alla Scuola un confronto costante e costruttivo con tutte le altre Scuole di Ingegneria di Italia. Le attività per l'assolvimento degli OFA sono ben organizzate.</p> <p>Da sottolineare i questionari rivolti agli studenti per incrementare le attività di internazionalizzazione.</p>
<p><b>Aree di miglioramento (eventuali)</b></p> <p>La voce relativa alla congruenza del carico di studi con i crediti W5 ha una valutazione, pur leggermente migliorata rispetto allo scorso anno, è decisamente inferiore a quella di Ateneo. Questa criticità viene rilevata anche dai CdS e può essere considerata come area di miglioramento.</p>

Quadro S3	GESTIONE OFFERTA FORMATIVA
Principali fonti documentali	Esiti della valutazione della didattica da parte degli studenti <a href="https://sisvaldidat.unifi.it/AT-UNIFI/AA-2020">https://sisvaldidat.unifi.it/AT-UNIFI/AA-2020</a>  Relazioni, verbali etc. del personale competente
Documenti a supporto	Qualsiasi fonte documentale utile, a giudizio della CPDS
<p><b>Organizzazione della didattica e degli esami di profitto</b></p> <p>E' già stato accennato alla difficoltà di eseguire confronti attendibili con l'organizzazione dell'offerta didattica dell'anno precedente.</p> <p>Anche riguardo l'analisi sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi, è emersa la difficoltà ad eseguire una analisi puntuale dei metodi di accertamento delle conoscenza seguite essendosi queste svolte in modalità telematica a causa delle limitazioni degli accessi alle strutture universitarie. Tali modalità sono state tra l'altro anche <u>disomogenee</u> tra i vari insegnamenti per una mancanza di coordinamento a livello di Ateneo. L'indicazione di permettere agli studenti di scegliere la modalità (in presenza o in remoto) con cui sostenere l'esame della sessione estiva ha reso particolarmente complesso il loro svolgimento con particolare riferimento alle prove scritte.</p> <p><b>Procedure Gestione tesi</b></p> <p>Le capacità organizzative dei servizi della Scuola e dei Presidenti delle Commissioni di esame hanno permesso un regolare svolgimento dell'esame con la possibilità di registrare l'esposizione dei candidati sul canale YouTube.</p> <p>La CPDS apprezza gli sforzi delle commissioni di laurea e dei servizi della Scuola che sono riusciti a gestire adeguatamente le nuove procedure.</p>	
<p><b>Orario</b></p> <p>Riguardo l'orario e l'occupazione delle aule, la CPDS sottolinea la necessità di aule presso <u>plesso di Viale Morgagni, 40</u> per venire incontro all'incremento delle iscrizioni. Tale criticità non è comunque emersa nell'a.a. in esame essendo la didattica stata erogata in remoto. Le <u>criticità potenzialmente riguardano prevalentemente il primo anno dei CDL</u> non essendo noto a priori il numero degli studenti in immatricolazione; laddove poi, i numeri previsti rendano necessaria la suddivisione in due o più partizioni per lettera degli studenti frequentanti (oltre le 350 unità) si riscontra una carenza di spazi per la didattica che prevede una capienza di aule compresa fra le 100 e le 195 unità con la conseguente difficoltà di corretta attribuzione dell'aula alla unità didattica da programmare.</p>	
<p><b>Controllo Coperture didattiche</b></p> <p>Il controllo delle coperture ed il coordinamento delle pratiche con i Dipartimenti con la preparazione dei bandi e la stesura dei contratti è in capo ad una unità di personale che verifica anche la programmazione didattica. Non risultano problemi da evidenziare.</p>	

<p><b>Dotazione di Personale, infrastrutture e servizi di supporti alla didattica</b></p> <p>Il personale tecnico amministrativo preposto ai vari servizi è organizzato prevedendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per l'orientamento 3 unità (ma non impiegate esclusivamente) per il supporto a organizzazione eventi di orientamento, gestione processo di reclutamento tutor, predisposizione Guida dello Studente);</li> <li>- una unità (ma non impiegata esclusivamente) alla internazionalizzazione;</li> <li>- una unità ai tirocini;</li> <li>- una unità per le attività OFA;</li> <li>- una unità per la gestione delle procedure delle lauree;</li> <li>- una unità per le procedure per i Docenti a contratto e il raccordo con dipartimenti;</li> <li>- una unità per l'orario e la programmazione didattica (la Scuola è in evidente difficoltà per lo svolgimento di queste attività);</li> <li>- una unità (ma non impiegata esclusivamente) per la Segreteria didattica e le qualità didattica;</li> <li>- una unità (ma non impiegata esclusivamente) per gli esami di Stato, corsi sicurezza, supporto al Presidente ed il coordinamento generale;</li> <li>- due unità per la gestione corrente della Segreteria di presidenza.</li> </ul> <p>Particolarmente utile a questo proposito è la sezione "Chi fa cosa" (<a href="https://www.ingegneria.unifi.it/vp-401-chi-fa-cosa.html">https://www.ingegneria.unifi.it/vp-401-chi-fa-cosa.html</a>) richiamata nel sito web.</p> <p>Le attività in capo alla Scuola sono numerose con alcune specificità sotto riportate e la CPDS rileva che il personale risulta numericamente insufficiente.</p>
<p><b>Iniziative per didattica integrativa (e-learning)</b></p>
<p><b>[Valutazione della gestione dell'offerta formativa durante l'emergenza epidemiologica da COVID-19]</b></p> <p>La CPDS ritiene che l'adeguamento dei vari corsi del CdS alla didattica online all'inizio della pandemia sia stata buona.</p> <p>La possibilità di registrare le lezioni e la successiva fruibilità da parte degli studenti ha permesso di avere un ulteriore strumento che aiuta e migliora l'apprendimento.</p>
<p><b>Censimento e Monitoraggio iniziative formative post-laurea</b></p>
<p><b>Formazione aggiuntiva</b></p>
<p><b>Altro: specificare</b></p> <p>La CPDS sottolinea che la Scuola di Ingegneria si caratterizza, tra l'altro, per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- una attività di gestione delle attività di tirocini curriculari per gli studenti delle lauree magistrali comprendente il Back Office e Front Office per gli studenti e tutor universitari, la stipula delle convenzioni con aziende, la certificazione per accreditamento dei tirocini in carriera, l'aggiornamento database st@ge;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'organizzazione della formazione sulla sicurezza nei luoghi di lavoro;</li> <li>- una attività di supporto al Presidente della commissione in occasione degli Esami di Stato, comprendente la organizzazione tecnico logistica delle prove, ed il raccordo con l'ufficio centrale di Ateneo.</li> </ul>
<p><b>Valutazione complessiva della CPDS</b></p> <p>La gestione dell'offerta formativa da parte della Scuola risulta adeguata. La numerosità non adeguata delle unità di personale ne limitano comunque le attività.</p>
<p><b>Punti di Forza (eventuali)</b></p>
<p><b>Aree di miglioramento (eventuali)</b></p> <p>Il deficit di organico degli uffici della Scuola si traduce in alcuni punti di debolezza che potrebbero essere oggetti ai miglioramento.</p>

Quadro S4	COMUNICAZIONE E TRASPARENZA
Principali fonti	Pagine web di Scuola Altre forme di comunicazione adottate dalla Scuola
Documenti a supporto	Qualsiasi fonte documentale utile, a giudizio della CPDS
<p>La Scuola comunica verso l'esterno e verso l'interno tramite le pagine web (<a href="https://www.ingegneria.unifi.it/index.php">https://www.ingegneria.unifi.it/index.php</a>) che risultano adeguate nei contenuti per i principali argomenti; i contenuti sono ben organizzati, secondo il format di Ateneo e le informazioni sono facilmente reperibili.</p> <p>Le informazioni contenute fanno riferimento alle seguenti sezioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizzazione</li> <li>• Regolamenti</li> <li>• Didattica</li> <li>• Test d'Ingresso</li> <li>• Per iscriversi</li> <li>• Per laurearsi</li> <li>• Area riservata docenti</li> <li>• Tutor in itinere</li> <li>• Chi fa cosa</li> <li>• Assicurazione della Qualità</li> <li>• Suggerimenti e reclami</li> </ul>	

<p>Particolarmente utile è la sezione “Chi fa cosa” (<a href="https://www.ingegneria.unifi.it/vp-401-chi-fa-cosa.html">https://www.ingegneria.unifi.it/vp-401-chi-fa-cosa.html</a>) richiamata nel sito web.</p> <p><u>L’aggiornamento delle informazioni</u> è demandato ai responsabili della varie attività. Questo consente di avere contenuti sempre aggiornati, ma ne risente una scarsa organicità della struttura di comunicazione ed una grafica non sempre adeguata. Anche per questo aspetto si rileva una carenza nell’organico della Scuola.</p> <p>La sezione “Suggerimenti e reclami” implementata negli ultimi due anni non risultava adeguatamente utilizzata ed è stata chiusa.</p>
<p><b>Completezza e fruibilità delle informazioni sulle pagine dei siti web</b></p> <p>Da un confronto fra le informazioni riportate nella scheda SUA, il Regolamento didattico del Corso di Studio, il sito web della Scuola di Ingegneria e la Guida dello Studente, la CPDS rileva che le informazioni relative ai requisiti di ammissione, gli obiettivi formativi specifici, i curricula e gli insegnamenti sono aggiornate, facilmente reperibili e congruenti. La forma comunicativa non è sempre organica e le stesse informazioni sono a volte riportate con modalità diverse.</p>
<p><b>Lingue del sito (italiano e ...)</b>  <b>Informazioni su docenti e insegnamenti</b> (ex. docenti di riferimento; delegati; impegni didattici extra Scuola etc.)</p> <p>Il sito presenta le informazioni relative all’offerta didattica soltanto in italiano.          La guida per gli studenti stranieri è in lingua inglese e descrive, oltre all’offerta didattica, le procedure principali per poter essere ammessi ai corsi e fornisce alcune utili informazioni per la vita in città.          Altre informazioni utili per orientare gli studenti all’arrivo a Firenze sono contenute nella guida “Students From Abroad” presente nel sito.</p>
<p><b>Presenza della Scuola in rete con pagine proprie su social networks, YouTube, altro</b></p> <p>Le attività della Scuola per l’orientamento sono presenti sui canali <a href="#">Facebook</a> e <a href="#">Instagram</a></p>
<p><b>Altro (specificare)</b></p>
<p><b>Valutazione complessiva della CPDS</b></p> <p>La Scuola comunica principalmente tramite la pagina web. Le informazioni contenute sono aggiornate, facilmente reperibili e congruenti. La forma comunicativa non è sempre organica.</p>
<p><b>Punti di Forza (eventuali)</b></p>
<p><b>Aree di miglioramento (eventuali)</b></p>

Allegato 5: Relazione annuale: template per la redazione

PQA - Rev. ottobre 2021

--