

# RELAZIONE ANNUALE 2020

## Commissione Paritetica Docenti Studenti

### Dipartimento di Ingegneria

**Dipartimento:** Dipartimento di Ingegneria  
**CdS:** Laurea in Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica  
**Classe:** L9

#### Composizione della CPDS

Struttura	Componente Docenti	Componente Studenti
CCSA Ingegneria Civile e Ambientale	Prof. Mariano PERNETTI	Armando DI MARZIO
CCSA Area Industriale	Prof. Sergio NARDINI	Salvatore MUSONE
CCSA Area Informazione	Prof. Massimo FICCO	Nicola DI LORENZO

#### Elenco acronimi:

- **AQ** : Assicurazione della Qualità
- **CCSA** : Consiglio di Corsi di Studio Aggregati
- **CdS** : Corso di Studi
- **CPDS** : Commissione Paritetica Docenti Studenti
- **IVP** : Indice di Valutazione Positiva nell'analisi delle schede di valutazione studenti. Nella relazione si usa il valore medio specificato in A2.
- **NdV** : Nucleo di Valutazione
- **PI** : Parti Interessate (alle attività del Corso di Studio: ordini professionali, associazione industriali, scuole superiori del territorio, altri CdS)
- **PQA** : Presidio della Qualità di Ateneo

**Nota:** I Consigli di Corso di Studi relativi alla L9 - Ingegneria Aerospaziale, Meccanica, Energetica, LM20 - Ingegneria Aerospaziale, LM33 - Ingegneria Meccanica e LM-30; LM-35 - Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente, sono aggregati nel Consiglio di Corsi di Studio Aggregati Area Industriale. Pertanto, tutte le attività relative all'assicurazione della qualità dei tre CdS sono gestite contestualmente, e anche le quattro relazioni annuali della CPDS presentano numerosi punti in comune, che sono ripetuti nei quattro documenti. I punti relativi ai valori degli indicatori ANVUR, ai dati relativi alle carriere degli studenti, alle percentuali di valutazione positiva che emergono dalle schede di valutazione degli studenti, e in generale ai parametri di valutazione dei singoli CdS, saranno invece trattati con le dovute differenze nelle singole relazioni.

**Tutti i dati acquisiti a siti web fanno riferimento alla data di consultazione del 29 dicembre 2020.**

#### Sedute della CPDS relative alla stesura delle relazioni 2020

- **01 dicembre 2020:** Definizione della documentazione necessaria e delle azioni per la redazione della relazione 2020
- **11 dicembre 2020:** Verifica della disponibilità dei dati e della documentazione per la relazione 2020;
- **22 dicembre 2020:** Organizzazione della documentazione per la relazione 2020
- **29 dicembre 2020:** Discussione e approvazione delle relazioni; mandato al presidente a trasmetterle al NdV.

**Quadro A**

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

L'analisi deve rispondere ai seguenti quesiti:	Indicazioni e riferimenti operativi	Analisi	Proposte e suggerimenti della CPDS per migliorare eventuali criticità emerse dall'analisi
<p><b>A1:</b> L'organizzazione delle attività di valutazione degli studenti, laureandi e neolaureati è adeguata?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="#">Dati aggregati dalla rilevazione delle opinioni studenti/docenti di Ateneo</a></li> <li>2. Dati sugli iscritti dal <a href="#">sistema</a> di reportistica di Ateneo SIGMA al 31/08/2020</li> <li>3. <a href="https://sisvaldidat.unifi.it/index.php">https://sisvaldidat.unifi.it/index.php</a> (dati al 29/12/2020)</li> <li>4. <a href="http://www.Almalaurea.it">www.Almalaurea.it</a> (dati al 29/12/2020)</li> <li>5. Verbale CCSA n° 109 del 24/11/2017</li> </ol>	<p>La somministrazione dei questionari è attualmente gestita on-line tramite interfaccia HTML o app dedicata, ed è facoltativa per gli studenti. Tuttavia, ai docenti del Consiglio del Corso di Studi (CdS) è stato chiesto di sollecitarla intorno alla metà del corso, e, inoltre, venga proposta al momento della prenotazione se non già completata.</p> <p>Durante il periodo di riferimento il Presidente del Corso di Laurea ha invitato più volte, in occasione dei CCSA, i docenti a dar modo agli studenti durante i corsi di effettuare la compilazione del questionario in aula. Ulteriori azioni sono state fatte dall'Ateneo (Prot. n. 62278 del 30/04/2020, n. 188673 del 12/11/2020 e n. 193793 del 20/11/2020).</p> <p>Dall'analisi del numero di questionari erogati nell'A.A. 2019/2020 (1118 per i frequentanti e 154 per i non frequentanti) rispetto al numero di iscritti attivi al CdS (402), risulta che ogni iscritto ha mediamente compilato 3.16 schede, dato superiore a quello del A.A.2018/2019, pari a 2.04 schede.</p> <p>Il Consiglio di Corso di Studio Aggregato (CCSA) ha definito nel 2017 i responsabili per la qualità di ciascuno dei corsi di Laurea o Laurea Magistrale, e il processo di analisi delle valutazioni degli studenti all'interno del CdS è in carico ai responsabili dei singoli CdS.</p> <p>Il sistema di rilevazione delle opinioni dei docenti è analogo a quello per gli studenti, con sollecitazioni via mail alla metà circa del corso da parte del Direttore del Dipartimento. Sono state raccolte 19 schede compilate dai docenti su 35 corsi erogati nell'A.A. 2019/20. Il tasso di compilazione da parte dei docenti, pari a 0.54, appare basso.</p> <p>L'opinione dei laureandi è inclusa nella valutazione degli studenti e non è valutabile disgiuntamente, in quanto non è stato strutturato un processo specificamente dedicato.</p>	<p>La percentuale di compilazione delle schede è bassa da parte dei docenti e discreta, se pur decisamente migliorata rispetto al precedente A.A., da parte degli studenti.</p> <p>La natura facoltativa della compilazione dei questionari degli studenti appare limitare fortemente il numero di questionari raccolti. La CPDS intende suggerire ai responsabili di Ateneo del processo di rilevazione di effettuare un riesame complessivo delle modalità, per rimuovere i difetti emersi, ad esempio effettuando la valutazione (per gli studenti frequentanti) durante una lezione del corso, similmente a quanto si faceva con le schede cartacee.</p> <p>La CPDS suggerisce ai referenti AQ del CdS di organizzare con cadenza annuale una giornata di diffusione della cultura di qualità (Quality Day) in cui poter illustrare i questionari e mostrarne le modalità di compilazione.</p> <p>La CPDS suggerisce al presidente del CCSA di continuare a invitare i docenti di fissare, in un giorno di lezione e superati i 2/3 del numero delle lezioni, un ritaglio di tempo per permettere agli studenti frequentati la compilazione del questionario mediante App o sul sito Web.</p> <p>La CPDS suggerisce, inoltre, al Dipartimento di pubblicare sul sito e sul profilo Facebook del Dipartimento un avviso agli studenti e ai docenti ai 2/3 del numero delle lezioni per ogni semestre.</p> <p>La CPDS suggerisce al Nucleo di Valutazione di analizzare le esigenze specifiche dei laureandi più rappresentative per il miglioramento della fase: "fine carriera" ed eventualmente introdurre nel questionario domanda/e specificamente dedicata/e.</p> <p>La CPDS suggerisce ai referenti AQ del CdS di considerare</p>

La valutazione delle opinioni dei laureati nell'anno è gestita da AlmaLaurea. Il tasso di risposta dei laureati nel 2019 risulta molto elevato, infatti il 96.9%, contro il 94.5% dell'anno precedente, dei laureati intervistati ha risposto al sondaggio. Questo dimostra l'efficacia dell'erogazione del sondaggio.

regolarmente anche i dati resi disponibili da AlmaLaurea sull'esperienza degli studenti, analogamente a quanto fatto nel riesame ciclico.

L'elaborazione dei risultati è affidata alla società "VALMON", spin-off partecipato dell'Università di Firenze, che rende disponibili pubblicamente i dati in forma aggregata, e, a ciascuno dei docenti, i dettagli dei propri corsi. La CPDS osserva che le schede di valutazione presentano 4 possibili risposte, di tipo testuale: Decisamente NO, Più NO che SI, Più SI che NO, Decisamente SI. I dati aggregati relativi alle valutazioni sono presentati da VALMON come proporzione (P1) di risposte con valutazione negativa (punteggio inferiore a 6), come proporzione (P2) di risposte con valutazione positiva (punteggio superiore o uguale a 6) e mediante valori medi espressi in scala da 1 a 10. La risposta Decisamente NO corrisponde a 2/10, Più NO che SI a 5/10, Più SI che NO a 7/10, Decisamente SI a 10/10. Nel seguito della relazione sono considerati unicamente i valori medi dell'IVP (indicati con IVP) che risultano confrontabili anche con i dati precedenti al 2018/2019.

I presidenti dei CCSA pubblicano poi sul sito web del CdS il link per accedere direttamente alle valutazioni in forma aggregata e ai suggerimenti degli studenti. I dati in forma disaggregata sono resi disponibili anche al direttore, ai presidenti dei CCSA, e ai presidenti delle CPDS. Le elaborazioni grafiche rese disponibili appaiono efficaci nel mostrare i risultati delle valutazioni.

I dati in forma aggregata sono anche presentati in una adunanza del CCSA.

I dati AlmaLaurea sono disponibili sul sito pubblico [www.almalaurea.it](http://www.almalaurea.it), e da quest'anno anche sul sito del CdS.

**A2:** Le modalità di accesso e diffusione dei risultati dei questionari sono adeguate al loro successivo utilizzo?

1. <https://sisvalidat.uni-fi.it/index.php> (dati al 29/12/2020)
2. <http://www.ingegneri.a.unicampania.it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/qualita-della-didattica/assicurazione-della-qualita-ingegneria-aerospaziale-meccanica-energetica> (dati al 29/12/2020)
3. [www.almalaurea.it](http://www.almalaurea.it) (dati al 29/12/2020)

<p><b>A3:</b> I risultati dei questionari sono stati oggetto di analisi e di discussione nei Consigli del Corso di Studi o Corsi di Studi Aggregati e del Consiglio di Dipartimento?</p>	<p>1. Verbale CCSA n° 132 del 04/12/2020 2. Verbale CdD n°38 del 10/01/2020</p>	<p>Il CCSA ha discusso gli esiti dei questionari studenti e docenti A.A. 2019/2020 in data 04/12/2020 (verbale n°132). Il Dipartimento ha discusso gli esiti dei questionari studenti e docenti A.A. 2019/2020 in data 10/01/2020 (verbale n°38).</p>	<p>La CPDS suggerisce ai CCSA e al Dipartimento di Ingegneria di continuare a programmare una discussione periodica dei risultati dei questionari.</p>
<p><b>A4:</b> La presa in carico dei risultati della rilevazione si è tradotta nell'individuazione ed attuazione di interventi migliorativi?</p>	<p>1. Verbale CCSA n° 132 del 04/12/2020 2. Verbale CdD n°38 del 10/01/2020 3. Schede di Monitoraggio annuale (ex Rapporti di riesame annuale) 4. Verbale CPDS del 22/12/2020 (Risultati sondaggio organizzato degli studenti)</p>	<p>Il CCSA area Industriale ha discusso nell' adunanza del 04/12/2020 i risultati delle rilevazioni degli studenti e dei docenti, individuando le maggiori criticità nelle domande relative alle strutture e servizi per gli studenti. Il CCSA ha limitato margine per definire azioni di miglioramento su tali punti. Il Dipartimento ha discusso puntualmente gli esiti dei questionari studenti e docenti in data 10/01/2020. Il Direttore ha presentato le soluzioni adottate per eliminare le criticità emerse anche dalle relazioni della CPDS. Dalla documentazione disponibile non appaiono chiaramente azioni programmate a seguito dell'analisi, né un confronto con le analisi riportate nella Relazione CPDS del 2019 e i relativi suggerimenti.</p>	<p>La CPDS suggerisce al CCSA di documentare in maniera puntuale gli interventi migliorativi definiti a seguito della presa in carico della rilevazione.</p>

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

**Quadro B**

L'analisi deve rispondere ai seguenti quesiti:	Indicazioni e riferimenti operativi	Analisi	Proposte e suggerimenti della CPDS per migliorare eventuali criticità emerse dall'analisi
<p><b>B1:</b> Le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere?</p>	<p>1. Dati della rilevazione delle opinioni studenti. In particolare: D1 (conoscenze preliminari), D2 (carico di studio), D7 (chiarezza esposizione, solo frequentanti), D8 (attività integrative, solo frequentanti), D10 (reperibilità docente)</p> <p>2. <a href="http://www.almalaurea.it">www.almalaurea.it</a></p>	<p>I dati aggregati della rilevazione delle opinioni degli studenti mostrano Indici di Valutazione Positiva (IVP) molto positivi essendo ben superiori a 7 per tutti i quesiti considerati. Essi sono in crescita rispetto all'A.A. precedente e superiori alla media di Dipartimento.</p> <p>Nel dettaglio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>IVP_{D1}=7.32</math> nel 2019/20, rispetto ad una media di dipartimento pari a 7.40 e una media di Ateneo pari a 7.60, e a un valore pari a 6.86 nel 2018/2019</li> <li>- <math>IVP_{D2}=7.82</math> nel 2019/20, rispetto ad una media di dipartimento pari a 7.64 e una media di Ateneo pari a 7.74, e a un valore pari a 7.69 nel 2018/2019,</li> <li>- <math>IVP_{D7}=8.39</math> nel 2019/20, rispetto ad una media di dipartimento pari a 8.39 e una media di Ateneo pari a 8.36, e a un valore pari a 8.07 nel 2018/2019.</li> <li>- <math>IVP_{D8}=8.19</math> nel 2019/20, rispetto ad una media di dipartimento pari a 7.91 e una media di Ateneo pari a 7.87, e a un valore pari a 7.76 nel 2018/2019.</li> <li>- <math>IVP_{D10}=8.80</math> nel 2019/20, rispetto ad una media di dipartimento pari a 8.73 e una media di Ateneo pari a 8.55, e a un valore pari a 8.61 nel 2018/2019.</li> </ul> <p>I dati sono in crescita rispetto al precedente anno e generalmente superiori ai valori medi di Dipartimento e di Ateneo. La maggiore criticità è relativa alle conoscenze preliminari richieste soprattutto da parte degli studenti del primo anno.</p>	<p>La CPDS rinnova il suggerimento al presidente del CCSA di organizzare incontri periodici, anche al di là dei CCSA, con gli studenti per indagare sull'esigenza di ulteriore supporto didattico emersa dai suggerimenti.</p> <p>La CPDS rinnova il suggerimento al presidente del CCSA di avviare un'attività di confronto con i rappresentanti delle Scuole Superiori interessate al CdS sul tema della didattica ai primi anni.</p> <p>La CPDS propone al CCSA di potenziare le attività didattiche di laboratorio, concordando con Dipartimento il parallelo potenziamento delle strutture e delle dotazioni dei laboratori didattici.</p> <p>La CPDS suggerisce al presidente del CCSA di invitare i docenti ad un maggior utilizzo degli strumenti digitali anche durante le lezioni frontali.</p> <p>La CPDS suggerisce al presidente del CCSA di individuare gli elementi che hanno portato gli studenti ad esprimere giudizio favorevole sulla didattica a distanza ed a fare in modo che questi, se possibile, persistano anche al termine di quest'ultima.</p>

I dati mostrano IVP superiori a 7, superiori all' A.A precedente e superiore alla media di Dipartimento e di Ateneo. Il dato relativo al primo anno è leggermente inferiore alla media dei due successivi.

Nel dettaglio:

*studenti frequentanti e non frequentanti*

- IVP<sub>D3</sub>=8.10 nel 2019/20, rispetto ad una media di dipartimento pari a 7.64 e una media di Ateneo pari a 7.98, e a un valore pari a 7.69 nel 2018/2019.

*studenti non frequentanti*

- IVP<sub>D3</sub>=7.21 nel 2019/20

*studenti frequentanti*

- IVP<sub>D3</sub>=8.23 nel 2018/19

L'analisi degli indicatori evidenzia una criticità per quel che riguarda l'adeguatezza dei materiali didattici resi disponibili per gli studenti che non frequentano i corsi.

La CPDS rinnova al nuovo presidente del CCSA l'invito ad attuare una politica di miglioramento del materiale didattico adatto allo studio senza frequenza, ad esempio suggerendo l'adozione di libri di testo a diffusione nazionale, o in alternativa rendendo disponibili nelle apposite aree sul sito web (e solo in quelle) i propri appunti. Obiettivo dell'azione potrebbe essere quello di allineare l'indice IVP<sub>M</sub> dei non frequentanti, oltre che incrementarne il valor medio. Sarebbe opportuno anche valutare la possibilità di registrare le lezioni e renderle disponibili agli studenti frequentanti e non frequentanti.

**B2:** I materiali e gli ausili didattici sono adeguati al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere?

1. Dati della rilevazione delle opinioni studenti. In particolare, D3 (materiale didattico).

**B3:** Le aule e le attrezzature sono adeguate al raggiungimento dell'obiettivo di apprendimento?

1. Dati della rilevazione delle opinioni studenti. In particolare, D11 (Aule), D12 (Postazioni Informatiche), D14 (Locali e attrezzature)
2. Scheda SUA-CdS – Sez. Qualità (Quadro B- Esperienza dello studente, sez. B4)
3. Verbale CPDS del 22/12/2020 (Risultati sondaggio organizzato degli studenti)
4. Verbale del Consiglio di Dipartimento n°38 del 10/01/2020

Da marzo 2020 l'attività didattica è svolta quasi completamente in modalità a distanza per effetto delle disposizioni legate alla pandemia COVID-19. I dati relativi all'adeguatezza delle aule (D11) appaiono molto positivi mentre quelli relativi alle postazioni informatiche (D12) e ai locali e alle attrezzature (D14) sono insufficienti ed evidenziano le maggiori criticità nell'ambito dei risultati delle valutazioni. I dati sono comunque in crescita rispetto allo scorso anno e vicini ai valori di Dipartimento e di Ateneo.

Nel dettaglio:

- IVP<sub>D11</sub>=8.07 nel 2019/20, rispetto ad una media di dipartimento pari a 7.99 e una media di Ateneo pari a 7.44, e a un valore pari a 8.06 nel 2018/2019.

- IVP<sub>D12</sub>=6.85 nel 2019/20, rispetto ad una media di dipartimento pari a 6.79 e una media di Ateneo pari a 6.10 e a un valore pari a 6.28 nel 2018/2019.

- IVP<sub>D14</sub>=6.68 nel 2019/20, rispetto ad una media di

La CPDS suggerisce ai rappresentanti degli studenti nei Consigli di Dipartimento di diffondere le notizie relative alle azioni di potenziamento delle strutture del Dipartimento.

La CPDS suggerisce Direttore del Dipartimento (di cui la CPDS è organo) di continuare nell'azione di monitoraggio dello stato dei servizi delle sedi di Via Roma e di Via Michelangelo.

---

dipartimento pari a 6.63 e una media di Ateneo pari a 7.02 e a un valore pari a 6.27 nel 2018/2019.

I docenti appaiono maggiormente soddisfatti dalle aule (IVP<sub>D4</sub>=9.50) e dai locali e attrezzature per le attività didattiche integrative (IVP<sub>D5</sub>=8.50).

Dall'analisi del quadro B della SUA-CdS 2019 si può notare come la dotazione di aule sia ormai adeguata all'offerta didattica, ancor più a seguito dell'inaugurazione a fine anno 2018 dell'Edificio adibito ad aule C presso la sede dell'Annunziata, mentre la dotazione di aule informatiche appare ancora insoddisfacente.

Nel Consiglio di Dipartimento del 10/01/2020 il Direttore ha riportato che ulteriori due laboratori e aule multimediali sono in fase di completamento. Ciò ha portato, per quel che riguarda la sede di Via Roma, al superamento delle criticità pervenute negli anni scorsi dagli studenti e confermate dalla componente studentesca della CPDS. Criticità invece permangono riguardo alla dotazione ed alla possibilità di utilizzo del laboratorio informatico.

---

**Quadro C**

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

L'analisi deve rispondere ai seguenti quesiti:	Indicazioni e riferimenti operativi	Analisi	Proposte e suggerimenti della CPDS per migliorare eventuali criticità emerse dall'analisi
<p><b>C1:</b> Le modalità di valutazione dell'apprendimento dichiarate sono rese note agli studenti ed effettivamente applicate?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dati della rilevazione delle opinioni studenti. In particolare, D4 (Modalità di esame)</li> <li>2. Verbale CPDS del 22/12/2020 (Risultati sondaggio organizzato degli studenti)</li> <li>3. <u>Sito del CdS</u> (dati al 29/12/2020)</li> <li>4. Sito <u>UniCampania.it</u></li> </ol>	<p>I dati relativi alla valutazione degli studenti circa la coerenza le modalità di valutazione (D4) appaiono molto positive.</p> <p>Nel dettaglio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>IVP_{D4}=8.35</math> nel 2019/20, rispetto ad una media di dipartimento pari a 8.30 e una media di Ateneo pari a 8.20, e a un valore pari a 8.37 nel 2018/2019.</li> </ul> <p>Le modalità di valutazione dell'apprendimento sono definite nelle schede relative a ciascun corso inserite nel sito del CdS. Le schede sono state oggetto di una completa revisione a seguito dell'allineamento del sito al formato standard di Ateneo, e sono in larghissima parte riempite e disponibili al link sul sito del corso. Per alcuni degli insegnamenti affidati per contratto non è presente la relativa scheda. Solo poche schede ancora non chiariscono le modalità di valutazione in maniera soddisfacente.</p> <p>Le linee guida per la compilazione della scheda d'insegnamento (syllabus) è disponibile a livello di Ateneo all'indirizzo <a href="http://www.unicampania.it/index.php/ateneo/assicurazione-della-qualita/linee-guida-e-indicazioni-operative">www.unicampania.it/index.php/ateneo/assicurazione-della-qualita/linee-guida-e-indicazioni-operative</a> e sono altresì inviate dal Presidente del CCSA per email il 15/12/2020 a tutti i docenti afferenti.</p> <p>Dal sondaggio organizzato dagli studenti appare poca chiarezza per quanto riguarda le modalità d'esame di alcuni insegnamenti.</p>	<p>La CPDS suggerisce agli organi del Dipartimento di continuare a verificare ad ogni inizio di Anno Accademico la presenza e la completezza dei dati inseriti nelle schede degli insegnamenti e, in particolare, la presenza delle indicazioni sulla modalità di valutazione dell'apprendimento. In particolare, deve essere verificata la presenza delle schede anche per gli insegnamenti affidati per contratto.</p>
<p><b>C2:</b> Le modalità di valutazione dell'apprendimento sono adatte alle caratteristiche dei risultati di apprendimento attesi, e sono capaci di distinguere i livelli di raggiungimento di detti risultati?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dati della rilevazione delle opinioni studenti. In particolare: D2 (carico di studio),</li> <li>2. Syllabus degli insegnamenti</li> <li>3. Verbale CPDS del 22/12/2020 (Risultati sondaggio organizzato)</li> </ol>	<p>L'indicatore D2, relativo al carico, è sufficientemente superiore a 7, superiore al valore dell'anno precedente ed è superiore ai valori per il Dipartimento e l'Ateneo. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>IVP_{D2}=7.82</math> nel 2019/20, rispetto ad una media di dipartimento pari a 7.64 e una media di Ateneo pari a 7.74, e a un valore pari a 7.69 nel 2018/2019.</li> </ul>	<p>La CPDS suggerisce al gruppo responsabili di Assicurazione della Qualità (AQ) di rilevare il livello di adeguatezza delle modalità di valutazione attraverso incontri verbalizzati con gli studenti e con i docenti, con cadenza almeno annuale.</p>

- |   |   |
|---|---|
| degli studenti)                                   | Gli studenti hanno, quindi, la percezione che i carichi didattici non sono sempre congruenti ai CFU attribuiti ai diversi insegnamenti. |
| 4. <u>Sito del CdS</u> (dati al 29/12/2020)       |   |
| 5. Scheda SUA-CdS – Sez. Qualità (Quadri Sez. A4) |   |

<b>Quadro D</b>		<b>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del riesame ciclico</b>	
L'analisi deve rispondere ai seguenti quesiti:	Indicazioni e riferimenti operativi	Analisi	Proposte e suggerimenti della CPDS per migliorare eventuali criticità emerse dall'analisi
<b>D1:</b> Il CdS, nell'attività di monitoraggio annuale, svolge un'azione di monitoraggio completa?	1. Scheda di monitoraggio annuale 2. Verbali dell'adunanza del CCSA Industriale punti OdG "Autovalutazione" 3. pagina web del sito del CdS 4. Linee guida per il monitoraggio	<p>La CPDS ha ricavato le informazioni sul processo di monitoraggio dai verbali delle adunanze del CCSA.</p> <p>La documentazione disponibile appare coerente con quanto definito nelle <u>linee guida di Ateneo</u>, e documenta un'azione di monitoraggio completa. Anche le opinioni delle PI esterne (studenti e docenti delle LM area industriale) sono prese in considerazione.</p> <p>La scheda di Monitoraggio Annuale per il CdL in esame è stata discussa nella seduta del CCSA del 04/12/2020 (verbale n. 132). L'analisi del referente della qualità è riportata al punto D3.</p> <p>La discussione sulle schede di valutazione compilate dagli studenti è avvenuta nella seduta del CCSA del 04/12/2020 (verbale n. 132).</p> <p>Causa emergenza pandemica COVID-19 non è stato possibile programmare un "Quality day" durante l'anno 2020.</p>	<p>La CPDS suggerisce al presidente del CdS di programmare un "Quality Day" a scadenza annuale, in cui il gruppo di responsabili per l'AQ dei CdS area industriale discuta con tutte le PI il processo di messa in qualità del CdS e raccolga le opinioni di ciascuna PI. La CPDS suggerisce di attribuire la responsabilità di tale azione al coordinatore dei responsabili AQ del CdS area industriale.</p>
<b>D2:</b> Il CdS ha preso in esame le indicazioni e le raccomandazioni espresse dalla Commissione Paritetica per la Didattica?	1. Verbali CCSA anno 2020 2. Scheda Monitoraggio operativo della relazione CPDS del 2019	<p>Il CCSA ha preso in esame le indicazioni della CPDS tramite i referenti della qualità, programmando azioni in risposta alle raccomandazioni in essa contenute.</p> <p>In particolare, la CPDS ha evidenziato che il CCSA ha messo in pratica nel 2019 molte azioni per il miglioramento della qualità della didattica nei Corsi di Studi di competenza. Tuttavia, persistono ancora alcune criticità, le maggiori delle quali riguardano:</p>	<p>La CPDS invita il gruppo di AQ del CdS a programmare incontri periodici al fine di incrementare il monitoraggio delle azioni da attuare in risposta alle raccomandazioni della CPDS per migliorare eventuali criticità.</p>

- 
- mancata compilazione dei questionari da parte degli studenti;
  - ridotta attività in laboratorio;
  - mancanza di informazioni sul materiale didattico per alcuni insegnamenti e sulla modalità di esame;
  - scarso coordinamento tra gli insegnamenti;
  - non corrispondenza del carico didattico col relativo numero di crediti per alcuni insegnamenti.
- 

L'analisi degli indicatori quantitativi ANVUR è affidata al referente per la qualità del CdS, che presenta in Consiglio l'andamento degli indicatori prendendo in considerazione i dati al 2019. Nel corso del 2020 si è discusso l'andamento degli indicatori ANVUR nell'adunanza del 04/12/2020 quando sono state anche approvate dal CdS le schede di monitoraggio per il 2020.

Il Presidente e il responsabile AQ hanno evidenziato gli elementi di forza e di criticità. In particolare, si nota un incremento delle iscrizioni negli ultimi tre anni (iC00a e iC00b), una riduzione sia degli studenti che proseguono la carriera in altri CdS (iC23) che degli abbandoni (iC24), un aumento della percentuale di studenti che trovano occupazione ad un anno dalla laurea (iC06TER) ed un aumento del grado di soddisfazione espresso dagli studenti (iC25).

I docenti di riferimento degli SSD di base e caratterizzanti sono tutti di ruolo, la percentuale delle ore erogate dai docenti assunti a tempo indeterminato è superiore ai valori dei parametri di riferimento (iC19). La Consistenza e Qualificazione del corpo docente appare soddisfacente (iC27), ma con un valore dell'indicatore iC28 (Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)) superiore ai parametri di riferimento.

Tuttavia, si deve notare che esistono diverse criticità. In particolare:

- I tempi di laurea sono ancora al di sopra della media Nazionale e dalla media dell'Area geografica (indicatore iC02 e iC017).
- Le fasi più critiche si hanno nei primi due anni, come si può dedurre dagli indicatori relativi al numero di crediti acquisiti (iC13, iC15, iC15BIS, iC16, iC16BIS). Questa criticità non viene

**D3:** Gli indicatori quantitativi ANVUR sono oggetto di analisi da parte dei CCSA?

1. Verbale n.132 del CCSA del 04/12/2020
2. Scheda di monitoraggio annuale 2020

La CPDS prende atto dell'esistenza di un processo di monitoraggio degli indicatori ANVUR regolarmente funzionante.

La CPDS suggerisce al Presidente del CCSA l'opportunità di monitorarne l'andamento a scadenza semestrale, secondo la disponibilità di aggiornamenti negli indicatori ANVUR.

---

recuperata negli anni successivi e si ripercuote sui tempi di laurea (iC02 e iC17) che sono mediamente superiori a quelli dei riferimenti.

• Gli indicatori relativi all'internazionalizzazione (iC10, iC11 e iC12) sono tutti più basse dei parametri di riferimento.

---

Per incrementare le possibilità di scelta di iscrizione alla Laurea Magistrale, il CCSA ha attivato dall'A.A. 2019/2020 la Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale con iscrizione senza debiti per gli studenti in possesso della Laurea L9 curriculum Meccanica.

Il commento alla scheda di monitoraggio annuale è presente. Al commento al monitoraggio annuale conseguono effettivi ed efficaci interventi correttivi.

Al fine di superare queste criticità sono state proposte le seguenti azioni correttive:

- rafforzare le figure dei tutor curriculari; invogliando, al contempo, gli studenti al ricorso di questo ulteriore strumento;
- garantire maggiore flessibilità nella composizione dei piani di studio;
- redistribuire il carico didattico relativo alle materie di base nell'ambito del I e II anno;
- rimodulazione del carico didattico negli anni successivi al primo in modo da redistribuire in maniera bilanciata tra (secondo e terzo anno) il carico didattico complessivo;
- migliorare la definizione dell'iter per l'acquisizione dei CFU all'estero;
- promuovere nuove collaborazioni con atenei all'estero nell'ambito del programma ERASMUS;
- aumentare i rapporti preferenziali con gli atenei stranieri nell'ambito del programma ERASMUS;
- sviluppare titoli congiunti con università estere;
- definire delle azioni di incentivazione economica per gli studenti più meritevoli che volessero aderire al programma ERASMUS.

La CPDS intende riproporre al CCSA alcuni suggerimenti, che ancora non hanno portato alla definizione di politiche per la loro implementazione:

- avvio di una serie di incontri con gli studenti dei primi anni, soprattutto con quelli che abbandonano, per definire le motivazioni delle criticità e quindi individuare le politiche più opportune per ridurla.

- Incontri periodici con le PI esterne al CdS (principalmente i docenti degli istituti superiori di riferimento) per concordare politiche di promozione del CdS e di miglioramento dell'accesso da parte degli studenti delle scuole.

**D4:** Al monitoraggio annuale conseguono effettivi ed efficaci interventi correttivi sui CdS negli anni successivi?

1. Scheda SUA-CdS;
2. Scheda di monitoraggio annuale 2020

<b>Quadro E</b>			
<b>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</b>			
<b>L'analisi deve rispondere ai seguenti quesiti:</b>	<b>Indicazioni e riferimenti operativi</b>	<b>Analisi</b>	<b>Proposte e suggerimenti della CPDS per migliorare eventuali criticità emerse dall'analisi</b>
<b>E1:</b> Le informazioni richieste sono effettivamente disponibili nei link?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u><a href="#">Pagina Web del CdS</a></u> (dati al 29/12/2020)</li> <li>2. <u><a href="#">Pagina CdS del portale University</a></u> (dati al 29/12/2020)</li> </ol>	<p>I link nella pagina di accesso del CdS appaiono tutti puntare alle corrette informazioni.</p> <p>Per quel che riguarda la sezione sulla AQ, la strutturazione appare completa ed efficace.</p> <p>Il link relativo alla SUA-CdS punta alla voce corrispondente del sito University, il che appare efficace, evitando possibili incongruenze.</p>	
<b>E2:</b> Le informazioni sono complete ed aggiornate?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u><a href="#">Pagina Web del CdS</a></u> (dati al 29/12/2020)</li> <li>2. <u><a href="#">Pagina CdS del portale University</a></u> (dati al 29/12/2020)</li> <li>3. Verbale CPDS del 22/12/2020 (Risultati sondaggio organizzato degli studenti)</li> </ol>	<p>Le informazioni delle schede docente sono complete, e coerenti con le linee guida di Ateneo.</p> <p>Il materiale didattico è accessibile nelle cartelle previste.</p> <p>Le date degli esami di laurea e di profitto dei singoli insegnamenti sono presenti, tuttavia la CPDS evidenzia che la maggior parte dei docenti pubblica le date degli esami, ma questi dati non sono disponibili o aggiornati (o rispettati) per la totalità degli insegnamenti.</p>	<p>La CPDS intende suggerire al Presidente del CCSA di sollecitare il completamento dei calendari di esami e di monitorarne l'aggiornamento e il rispetto delle date. Responsabile dell'azione deve essere il referente AQ, con l'aiuto della sezione didattica della Segreteria di Dipartimento.</p>

---

---

## Quadro F

## Ulteriori analisi e proposte di miglioramento

L'analisi della documentazione relativa alla discussione tra i rappresentanti degli studenti del 22/12/2020 evidenzia il riconoscimento dell'efficacia delle azioni intraprese dai vari CdS incardinati nel Dipartimento di Ingegneria, oltre ad alcuni punti di criticità, in buona parte dovuti all'emergenza pandemica da COVID-19 e all'erogazione della didattica a distanza dettata dal distanziamento sociale. La CPDS ritiene opportuno riportare in questa sezione, in maniera conforme a quanto segnalato dagli studenti:

### Aspetti negativi

- Problemi relativi alla connessione che possono compromettere la didattica.
- La modifica costante delle modalità d'esame che rende più difficoltoso il superamento degli stessi dovendo riorganizzarsi di continuo nello studio.
- Alcuni docenti non consentono di assistere agli esami.
- Difficoltà di organizzazione delle prove intercorso e degli esami, mancata chiarezza nelle modalità di prova.
- Poca chiarezza, in generale, da parte dei professori riguardante la modalità e le prove.
- Richiesta di procurarsi strumenti (quali tavoletta grafica, webcam ausiliaria) che rendono insostenibile l'esame
- Mancata calendarizzazione delle prove d'esame con sufficiente anticipo.

### Aspetti positivi

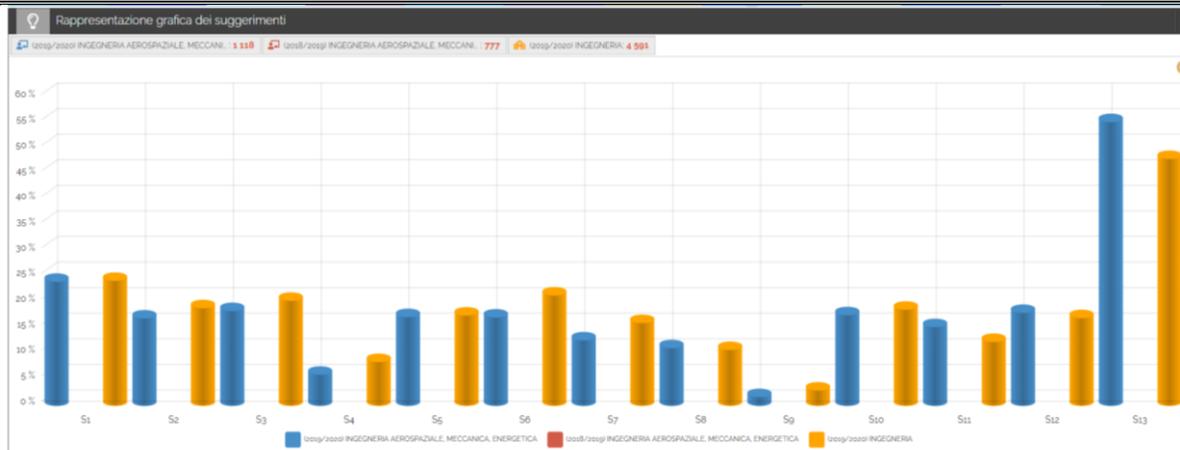
- La possibilità di riguardare le lezioni per eventuali incomprensioni grazie alla concessione da parte dei professori della registrazione delle lezioni.
- Massima disponibilità dei docenti, anche nel rispiegare e nell'essere chiari.
- Maggior chiarezza delle lezioni da parte dei professori che tendono ad utilizzare meglio gli strumenti telematici.

### Proposte

- Sollecitare tutti i professori a registrare le videolezioni in modo da contrastare i problemi di connessione e dare la possibilità anche a chi non ha una connessione stabile di poter seguire la stessa.
- Consentire agli studenti di assistere agli esami, consentendogli l'ingresso tramite Teams.
- Sollecitare la calendarizzazione degli esami in modo da dare la possibilità agli studenti di potersi organizzare.

La didattica a distanza ha, quindi, avuto un riscontro sostanzialmente positivo tale da migliorare in generale le opinioni degli studenti. Questo suggerisce per esempio un maggior uso di strumenti digitali anche per la didattica in modalità frontale. Criticità permangono per quanto riguarda le strutture per la didattica, in particolare per i laboratori. Il CCSA ha limitati margini per definire azioni di miglioramento sui punti relativi alle strutture, la Direzione del DI e gli uffici centrali di Ateneo appaiono sensibili al riguardo, e hanno programmato numerose azioni di recupero e potenziamento, come si può evincere dai verbali dei Consigli di Dipartimento. La CPDS auspica il completamento delle azioni di recupero e potenziamento programmate nei tempi più brevi possibili.

Infine, si riporta la distribuzione percentuale dei suggerimenti degli studenti espressi nella scheda di valutazione



Descrizione suggerimenti	
S1	Alleggerire il carico didattico complessivo
S2	Aumentare l'attività di supporto didattico
S3	Fornire più conoscenze di base
S4	Eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti
S5	Migliorare il coordinamento con altri insegnamenti
S6	Migliorare la qualità del materiale didattico
S7	Fornire in anticipo il materiale didattico
S8	Inserire prove d'esame intermedie
S9	Attivare insegnamenti serali o nel fine settimana
S10	Migliorare i locali e le attrezzature per le attività integrative
S11	Migliorare la tempistica dei servizi di supporto offerti dagli uffici di segreteria
S12	Ampliare il catalogo dei testi disponibili in biblioteca
S13	Maggiore disponibilità di aule studio e posti in biblioteca