

Commissione Paritetica Docenti Studenti - Dipartimento di Ingegneria

RELAZIONE ANNUALE 2021

Dipartimento:	Dipartimento di Ingegneria
CdS:	Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale
Classe:	LM20

Composizione della CPDS

Struttura	Componente Docenti	Componente Studenti
CCSA Ingegneria Civile e Ambientale	Prof. Mariano PERNETTI	Rosa LAURIELLO
CCSA Area Industriale	Prof. Salvatore GERBINO	Lorenzo IORIO
CCSA Area Informazione	Prof. Salvatore PIROZZI	Salvatore MUSONE

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, LM-30 LM-35 - Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente, e LM-31 - Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale sono aggregati nel Consiglio di Corsi di Studio Aggregati Area Industriale. Pertanto, tutte le attività relative all'assicurazione della qualità dei cinque CdS sono gestite contestualmente, e anche le relazioni annuali della CPDS presentano numerosi punti in comune, che sono ripetuti nei documenti dedicati, con eccezione della relazione per il CdS in LM Ingegneria Gestionale che è al primo anno dall'avvio nell'a.a. 2020-2021 e per il quale quindi solo poche considerazioni sono state raccolte e documentate. 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 28 dicembre 2021, se non diversamente specificato.

Tutti i dati acquisiti a siti web fanno riferimento alla data di consultazione del 28 dicembre 2021, se non diversamente specificato.

Date delle sedute della CPDS relative alla stesura delle relazioni 2021:

- **23 dicembre 2021:** Avvio dei lavori per la redazione delle relazioni annuali, condivisione della documentazione disponibile
- **28 dicembre 2021:** Compilazione schede annuali: avanzamento lavori
- **30 dicembre 2021:** Compilazione schede annuali: verifica dei lavori, in assenza della componente studentesca
- **31 dicembre 2021:** Compilazione schede annuali: finalizzazione e approvazione con la presenza della componente studentesca

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>A1: L'organizzazione delle attività di valutazione degli studenti, laureandi e neolaureati è adeguata?</p>	<p>1. <u>Dati aggregati dalla rilevazione delle opinioni studenti/docenti di Ateneo</u></p> <p>2. Dati sugli iscritti dal sistema di reportistica di Ateneo SIGMA al 31/08/2021</p> <p>3. www.Almalaurea.it (dati al 28/12/2021)</p> <p>4. Verbale CCSA n° 133 del 10/02/2021</p> <p>5. https://sisvaldidat.unifi.it/ (dati al 28/12/2021)</p>	<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>Nel corso del consiglio CCSA n.133 del 10/02/2021 il Presidente, preso atto delle opinioni degli studenti nel 2019/2020 e le prime rilevazioni del 2020/2021, ricorda a tutti i docenti di aver già segnalato nel consiglio CCSA precedente (n.132) di procedere ad una autovalutazione dei propri risultati, segnalando criticità e le eventuali azioni di correzione da intraprendere. Egli ha ricevuto segnalazioni di criticità da un numero di docenti del CCSA che hanno evidenziato le iniziative di correttivi da intraprendere. Inoltre, il Presidente invita i docenti a fare continua azione di sensibilizzazione verso gli studenti per la compilazione dei questionari. Ulteriori azioni sono state fatte dall'Ateneo (Prot. 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. 2020/2021 (157 di cui 144 per i frequentanti e 13 per i non frequentanti), rispetto al numero di iscritti attivi al CdS (73), risulta che ogni iscritto ha mediamente compilato 2.15 schede, dato in calo rispetto allo scorso anno 2019/2020 (2.3) e al 2018/2019 (2.9).</p> <p>Il Consiglio di Corso di Studio Aggregato (CCSA) ha definito 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 4 schede compilate dai docenti su 22 unità didattiche erogate nell'A.A. 2020/21 (come riportato dal sistema VALMON, vedi quadro A2). Il tasso di compilazione da parte dei docenti, pari a 0.18, appare molto basso e</p>	<p>La percentuale di compilazione delle schede è molto bassa da parte dei docenti e discreta, se pur decisamente migliorata rispetto ai due precedenti 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. In alternativa, la CPDS intende suggerire all'Ateneo di considerare questo compito obbligatorio in fase di registrazione agli appelli di esame, come accade in alcuni Atenei limitrofi.</p> <p>La CPDS suggerisce ai referenti AQ del CdS (consapevole delle limitazioni attuali dovute all'emergenza pandemica) di organizzare con cadenza annuale (anche in forma remota) una giornata di diffusione della cultura di qualità (Quality Day) in cui poter illustrare i questionari e mostrarne le modalità di compilazione.</p> <p>Se il sistema di rilevazione resta inalterato, 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 al Nucleo di Valutazione di verificare il</p>

inferiore a quello dello scorso A.A. (pari a 0.34). Il numero di schede analizzate appare comunque inferiore a quelle dichiarate compilate dai colleghi interpellati.

La valutazione dei laureandi è inclusa nella valutazione degli studenti e non è valutabile separatamente in quanto non è stato strutturato processo specificamente dedicato.

La valutazione delle opinioni dei laureati è gestita da AlmaLaurea. La percentuale di risposta dei laureati nel 2020 risulta elevata, pari al 86.4%, in leggero calo rispetto al 92.3% nel 2019. L'efficacia dell'erogazione del sondaggio è confermata.

processo di raccolta delle schede compilate dai docenti, conservandone una copia (da mettere a disposizione della CPDS) per un confronto con i dati raccolti e processati dal sistema SISValDidat.

La CPDS suggerisce ai referenti AQ del CdS di considerare 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 2019/2020.

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 al presidente della 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.

Le modalità di diffusione dei dati sulle valutazioni degli studenti appaiono efficaci.

I dati AlmaLaurea sono disponibili sul sito pubblico

1. <https://sisvaldidat.uni-fi.it/> (dati al 28/12/2021)
2. <http://www.ingegneria.unicampania.it/dipartimento/assicurazione-della-qualita/qualita-della-didattica/assicurazione-della-qualita-magistrale-ingegneria-aerospaziale> (dati al 28/12/2021)
3. www.AlmaLaurea.it (dati al 28/12/2021)

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

www.almalaurea.it, e dallo scorso A.A. anche sul sito del CdS.

A3: 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?

1. Verbale CCSA n°140 del 19/11/2021
2. Verbale CdD n°2 del 12/02/2021

Il CCSA nella seduta del 19/11/2021 ha discusso delle schede di monitoraggio annuale dei CdS ma non sono stati analizzati i dati sui risultati finali dei questionari 2020/2021. Questi sono stati successivamente raccolti dalla CPDS in occasione della redazione della presente relazione annuale e documentati nel quadro B.

La relazione annuale 2020 e i risultati dei questionari 2019/2020 sono stati presentati dal presidente della CPDS e discussi da parte del Consiglio del Dipartimento di Ingegneria durante il CdD n°2 del 12/02/2021.

La CPDS suggerisce al Dipartimento di Ingegneria di programmare una discussione periodica dei risultati dei questionari, a valle della discussione di CCSA afferenti.

A4: La presa in carico dei risultati della rilevazione si è tradotta nell'individuazione ed attuazione di interventi migliorativi?

1. Verbale CCSA n°133 del 10/01/2021
2. Verbale del Consiglio di Dipartimento n°2 del 12/02/2021
3. Schede di Monitoraggio annuale (ex Rapporti di riesame annuale)
4. Verbale CPDS 24/05//2021

Il CCSA area Industriale ha discusso nell'adunanza del 10/01/2021 (verbale n°133) i risultati delle opinioni degli studenti 2019/2020 e le prime rilevazioni delle opinioni 2020/2021, individuando le maggiori criticità sulla chiarezza delle schede di insegnamento e sulle modalità di conduzione degli esami, oltre che 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 12/02/2021. Il Direttore ha presentato le soluzioni adottate per eliminare le criticità emerse anche dalle relazioni della CPDS.

La componente studentesca della CPDS nell'adunanza del 24/05/2021 informa che le problematiche più rilevanti (riportate nel verbale CPDS del 22/12/2020), legate alla didattica a distanza e alla calendarizzazione degli appelli, sono state risolte. Il Presidente invita, essendo in prossimità della fine dei corsi, la parte studentesca di pubblicizzare tra gli studenti la compilazione dei Questionari di Valutazione della Didattica.

La CPDS suggerisce al CCSA di documentare in maniera puntuale gli interventi migliorativi definiti a seguito della presa in carico della rilevazione.

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>B1: 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. www.almalaurea.it (dati al 28/12/2021)</p> <p>3. Verbale CPDS del 31/12/2020 (Risultati sondaggio organizzato degli studenti)</p>	<p>I dati aggregati della rilevazione delle opinioni degli studenti mostrano Indici di Valutazione Positiva (IVP) molto positivi essendo ampiamente superiori a 8 per tutti i quesiti considerati. Sono tutti migliorati rispetto all'A.A. precedente e superiori alla media di Dipartimento e di Ateneo.</p> <p>Nel dettaglio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - $IVP_{D1}=8.30$ nel 2020/21, rispetto ad una media di dipartimento pari a 7.52 e una media di Ateneo pari a 7.62, e a un valore pari a 8.15 nel 2019/20 - $IVP_{D2}=8.55$ nel 2020/21, rispetto ad una media di dipartimento pari a 7.75 e una media di Ateneo pari a 7.78, e a un valore pari a 7.98 nel 2019/20, - $IVP_{D7}=8.95$ nel 2020/21, rispetto ad una media di dipartimento pari a 8.43 e una media di Ateneo pari a 8.43, e a un valore pari a 8.02 nel 2019/20 - $IVP_{D8}=8.64$ nel 2020/21, rispetto ad una media di dipartimento pari a 8.12 e una media di Ateneo pari a 7.99, e a un valore pari a 8.84 nel 2019/20. - $IVP_{D10}=9.54$ nel 2020/21, rispetto ad una media di dipartimento pari a 8.80 e una media di Ateneo pari a 8.67, e a un valore pari a 9.36 nel 2019/20. <p>Non si rilevano, quindi, grosse criticità.</p> <p>Dall'analisi dei dati e dalle interazioni con i rappresentanti degli studenti emerge che gli studenti ritengono sostanzialmente adeguate le metodologie di trasmissione della conoscenza per quel che riguarda la didattica frontale esprimendo anche un giudizio ampiamente positivo sulla didattica a distanza, mentre le attività di laboratorio presentano ancora qualche criticità.</p>	<p>La CPDS propone al CCSA di potenziare le attività didattiche di laboratorio, concordando con Dipartimento e Scuola 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. Questo si è reso necessario per l'emergenza pandemica ma ha portato ad un positivo riscontro da parte degli studenti.</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>

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).

I dati mostrano IVP superiori a 8, superiori all' A.A precedente e alla media di dipartimento e di Ateneo.

Nel dettaglio:

studenti frequentanti e non frequentanti

- $IVP_{D3}=8.58$ nel 2020/21, rispetto ad una media di dipartimento pari a 8.08 e una media di Ateneo pari a 8.10, e a un valore pari a 8.47 nel 2019/20.

studenti non frequentanti

- $IVP_{D3}=8.38$ nel 2020/21 (era 7.71 nel 2019/20)

studenti frequentanti

- $IVP_{D3}=8.60$ nel 2020/21 (era 8.57 nel 2019/20)

La CPDS suggerisce al 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 dei non frequentanti, oltre che incrementarne il valor medio.

La CPDS suggerisce al presidente del CCSA di valutare l'opportunità di registrare le lezioni e renderle disponibili agli studenti frequentanti e non frequentanti.

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

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 del Consiglio di Dipartimento n°2 del 12/02/2021
4. Verbale CPDS del 31/12/2021 (Risultati sondaggio organizzato degli studenti)

L'attività didattica per l'a.a. 2020/21 è iniziata in modalità mista (presenza e a distanza) per gli studenti del primo anno delle lauree triennali e in modalità tutta a distanza per tutti gli altri studenti dei corsi triennali e magistrali. Tuttavia, per effetto delle disposizioni legate alla pandemia COVID-19, dopo meno di due mesi la didattica è passata tutta a distanza ed è rimasta tale anche per tutto il secondo semestre.

I dati relativi all'adeguatezza delle aule (D11) appaiono positivi mentre quelli relativi alle postazioni informatiche (D12) e ai locali e alle attrezzature (D14) sono appena sufficienti, ma in linea con i dati di dipartimento, e evidenziano le maggiori criticità nell'ambito dei risultati delle valutazioni.

Nel dettaglio:

- $IVP_{D11}=8.02$ nel 2020/21, rispetto ad una media di dipartimento pari a 7.57 e una media di Ateneo pari a 7.46, e a un valore pari a 7.95 nel 2019/20.
- $IVP_{D12}=7.35$ nel 2020/21, rispetto ad una media di dipartimento pari a 7.13 e una media di Ateneo pari a 7.39 e a un valore pari a 7.19 nel 2019/20.
- $IVP_{D14}=6.79$ nel 2020/21, rispetto ad una media di dipartimento pari a 6.83 e una media di Ateneo pari a 7.10 e

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.

a un valore pari a 7.01 nel 2019/20.

I docenti appaiono più soddisfatti dalle aule ($IVP_{D4}=8.50$, in precedenza era 7.33) e meno soddisfatti dai locali e attrezzature per le attività didattiche integrative ($IVP_{D5}=7.75$, in precedenza era 8.00), rispetto all.A.A. 2019/2020.

Dall'analisi del quadro B della SUA-CdS 2020 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 12/02/2021 il Direttore ha sottolineato che le azioni intraprese per il miglioramento dei locali e delle attrezzature, rallentate a causa della pandemia, saranno riprese al più presto per migliorare ulteriormente questi indicatori. 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>C1: Le modalità di valutazione dell'apprendimento dichiarate sono rese note agli studenti ed effettivamente applicate?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dati della rilevazione delle opinioni studenti. In particolare, D4 (Modalità di esame) 2. <u>Sito del CdS</u> (dati al 28/12/2021) 3. Verbale CPDS del 31/12/2021 (Risultati sondaggio organizzato degli studenti) 4. Sito <u>UniCampania.it</u> 5. Syllabus degli insegnamenti 	<p>I dati relativi alla valutazione degli studenti circa la coerenza delle modalità di valutazione (D4) appaiono molto positive.</p> <p>Nel dettaglio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - $IVP_{D4}=9.23$ nel 2020/21, rispetto ad una media di dipartimento pari a 8.31 e una media di Ateneo pari a 8.15, e a un valore pari a 8.98 nel 2019/20, <p>Le modalità di valutazione dell'apprendimento sono definite nelle schede relative a ciascun corso e 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 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) sono disponibili a livello di Ateneo all'indirizzo www.unicampania.it/index.php/ateneo/assicurazione-della-qualita/linee-guida-e-indicazioni-operative e sono state altresì inviate dal Presidente del CCSA per email il 15/12/2020 a tutti i docenti afferenti. Il Presidente del CCSA ha anche sollecitato i docenti tutti via email (in data 13/10/2021) a rivedere le schede di tutti gli insegnamenti per l'A.A. 2021/2022.</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, si suggerisce di verificare la presenza delle schede anche per gli insegnamenti affidati per contratto dopo l'attribuzione degli stessi.</p> <p>La CPDS suggerisce al Presidente del CCSA di promuovere, anche con la collaborazione di AQ, un'attività di verifica di congruità delle schede di insegnamento con le linee guida dell'Ateneo.</p>
<p>C2: 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"> 1. Dati della rilevazione delle opinioni studenti. In particolare: D2 (carico di studio), 2. Syllabus degli insegnamenti 3. <u>Sito del CdS</u> (dati al 28/12/2021) 	<p>L'indicatore D2, relativo al carico di studio, è migliorato rispetto all'anno precedente e resta superiore ai valori medi per il Dipartimento e l'Ateneo. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - $IVP_{D2}=8.55$ nel 2020/21, rispetto ad una media di dipartimento pari a 7.75 e una media di Ateneo pari a 7.78, e a un valore pari a 7.98 nel 2019/20. 	<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>

- | | |
|---|---|
| 4. Verbale CPDS del 31/12/2021 (Risultati sondaggio organizzato degli studenti) | Gli studenti hanno comunque la percezione che i carichi didattici non siano sempre congruenti ai CFU attribuiti ai diversi insegnamenti. |
| 5. Scheda SUA-CdS – Sez. Qualità (Quadri Sez. A4) | Le schede di insegnamento in più casi non consentono di valutare se le modalità di valutazione sono adatte per i risultati attesi e la differenziazione in livelli.

Non si dispone di elementi per verificare se le modalità di valutazione attuate sono congruenti con i quadri sez. A4 della scheda SUA-CdS. |

Quadro D

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

L'analisi deve rispondere ai seguenti quesiti:

Indicazioni e riferimenti operativi

Analisi

Proposte e suggerimenti della CPDS per migliorare eventuali criticità emerse dall'analisi

D1: Il CdS, nell'attività di monitoraggio annuale, svolge un'azione di monitoraggio completa?

1. Scheda di monitoraggio annuale
2. Pagina web del sito del CdS
3. Linee guida per il monitoraggio

La CPDS ha ricavato le informazioni sul processo di monitoraggio dai verbali delle adunanze del CCSA.

La documentazione disponibile appare coerente con quanto definito nelle linee guida di Ateneo, e documenta un'azione di monitoraggio completa. Anche le opinioni delle PI esterne (studenti e docenti delle LM area industriale) sono prese in considerazione, sebbene raccolte e discusse in maniera informale.

La scheda di Monitoraggio Annuale per il CdS in esame è stata discussa nella seduta del CCSA del 19/11/2021 (verbale n. 140). L'analisi del referente della qualità è riportata al punto D3.

La discussione sulle schede di valutazione degli studenti 2020/2021 non è stata affrontata in seno al CCSA nel corso del 2021.

Causa emergenza pandemica COVID-19 il CCSA ha concentrato il lavoro su come riorganizzare la didattica e gli esami al fine di adattarsi ai continui cambiamenti imposti dai diversi decreti di emergenza emanati a livello nazionale. La situazione di emergenza non ha consentito un'adeguata e continua azione di monitoraggio anche a causa del continuo cambiamento delle regole.

Sempre per tale emergenza non è stato possibile programmare un "Quality day" durante gli anni 2020 e 2021.

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.

La CPDS suggerisce al Presidente del CCSA di individuare anche forme alternative agli incontri in presenza se l'emergenza pandemica dovesse perdurare.

D2: Il CdS ha preso in esame le indicazioni e le raccomandazioni espresse dalla Commissione Paritetica per la Didattica?

1. Verbali CCSA anno 2021
2. Monitoraggio operativo della relazione CPDS del 2020

Il CCSA ha preso in esame le indicazioni della CPDS tramite i referenti della qualità, programmando azioni in risposta alle raccomandazioni in essa contenute.

Le problematiche relative all'emergenza pandemica hanno limitato fortemente le azioni del CCSA (si veda anche il commento riportato nel quadro F) che comunque, in accordo alle indicazioni della CPDS, ha in più occasioni inviato i referenti dei CdS e i docenti tutti ad attivarsi per migliorare la qualità della didattica erogata e a stimolare gli studenti a sottomettere le schede di valutazione. Tuttavia, persistono ancora alcune criticità, le maggiori delle quali riguardano:

- non elevata partecipazione degli studenti alla compilazione dei questionari;
- ridotta attività in laboratorio (aggravata dalla ridotta possibilità di frequentare tali locali a causa della pandemia);
- mancanza di informazioni sul materiale didattico per alcuni insegnamenti;
- non corrispondenza del carico didattico col relativo numero di crediti e la modalità di esame per alcuni insegnamenti.

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.

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

1. Verbale CCSA n° 140 del 19/11/2021
2. Scheda di monitoraggio annuale 2021 (relativa al 2020)

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 2020. Nel corso del 2021 si è discusso l'andamento degli indicatori ANVUR nell'adunanza del 19/11/2021 quando sono state anche approvate dal CdS le schede di monitoraggio 2021 (relative al 2020).

Il Presidente e il responsabile AQ hanno evidenziato gli elementi di forza e di criticità. Complessivamente il CdS LM Aerospaziale presenta un elevato stato di soddisfazione dei propri allievi e dei laureati, con un'ottima percentuale di occupati dopo la laurea, superiore al dato nazionale e superiore a quello dell'area geografica "centro e isole". Nonostante l'andamento oscillatorio negli anni di alcuni indici, si evidenzia un incremento delle performance degli studenti che acquisiscono crediti nella durata normale del CdS per effetto della riorganizzazione della distribuzione degli insegnamenti tra il I e II anno.

Gli indicatori ANVUR della sezione iscritti mostrano il punto debole principale di questo corso di studi: il numero di iscritti

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.

contenuto, nonostante una crescita significativa rispetto agli ultimi anni. Molte azioni sono state condotte in questi anni tra cui:

- Compatibilmente con i vincoli ministeriali relativi alla sostenibilità della didattica e nonostante le restrittive politiche di reclutamento recenti, sono state poste significative iniziative di arricchimento dell'offerta formativa, re-introducendo cv.
- Intensificazione dei momenti di confronto tra iscritti all'ultimo anno della triennale aerospaziale-meccanica con indirizzo aerospaziale e docenti della magistrale al fine di illustrare l'offerta formativa e rispondere a quesiti e curiosità degli studenti relativi ai possibili sbocchi lavorativi.
- Azioni sono state intraprese a livello territoriale (raggiungibilità della sede, miglioramento delle infrastrutture) e di Ateneo (incremento del numero di aule, investimenti per i laboratori didattici, etc).

Tali azioni hanno portato ad un sostanziale incremento nel numero di iscritti, a parte flessioni fisiologiche e probabilmente statisticamente non significative, negli ultimi 7 anni (del 130% tra il 2013 e 2020) avvicinandolo al dato di area geografica (60% nel 2020).

Ovviamente tali azioni continueranno e si intensificheranno nei prossimi anni al fine di raggiungere in un successivo quinquennio almeno il dato di area geografica.

Gli indicatori ANVUR nell'ultimo triennio di analisi relativi alla didattica si dimostrano quasi tutti sostanzialmente in crescita o leggermente oscillatori, con valori pari o superiori a quelli medi nazionali e di area geografica, laddove il numero di iscritti influenza il dato. Risultano essere particolarmente positivi gli indicatori relativi all'occupabilità dei laureati ed alla distribuzione di docenti di riferimento coerente con la tipologia degli insegnamenti (iC08).

È da rilevare che risulta costantemente superiore al dato riferimento nazionale l'indicatore della qualità della ricerca del corpo docente (iC09), rappresentativo dell'impegno costante profuso nella Ricerca negli anni dal corpo docente di questa laurea magistrale.

Tutti gli indicatori legati alla internazionalizzazione del corso di studi risultano estremamente bassi, se non nulli. L'Ateneo, nel

suo nuovo PIANO STRATEGICO, ha stabilito come principali settori di investimento l'Internazionalizzazione dei Cds, per cui si suppone un miglioramento di tali indicatori negli anni a venire.

I dati relativi ai tempi di percorrenza del corso di studi sono oscillanti, ma coerenti con l'andamento nazionale e di area geografica (iC17), ma la percentuale di studenti che si laureano entro la durata normale del corso (iC22) ha subito un forte calo.

Molto positivi sono anche i dati relativi agli abbandoni in costante decrescita nell'ultimo triennio fino ad azzerarsi nel 2016, 2017 e 2018, e a risultare non nullo nel 2019 ma al di sotto della media nazionale e di area.

L'analisi dei verbali del CCSA area industriale evidenzia varie azioni programmate per migliorare i parametri di maggiore criticità, in particolare il numero di iscritti. L'azione che si è dimostrata più efficace è stata l'attivazione di una procedura, sotto la responsabilità del coordinatore del CdS, per contattare gli studenti della L9 dell'Ateneo vicini al conseguimento del titolo, e concordare con loro il percorso più efficace per l'iscrizione (immediatamente, o a valle di alcuni esami singoli) e la scelta degli esami al I anno.

Le criticità non gestibili dal CCSA (ad esempio, per lo stato di manutenzione della sede) sono delegate agli organi di raccordo (Dipartimento) o all'Ateneo. Non appaiono definite politiche per la promozione dell'internazionalizzazione che resta al centro di interesse del Dipartimento e dell'Ateneo. In seno al CCSA si è ribadita la necessità di definire criteri per promuovere lo scambio con università straniere per agevolare gli studenti che scelgono di seguire il programma Erasmus.

Nel CCSA N. 138 del 21/09/2021 è stato relazionato l'incontro del Comitato di Indirizzo (riunitosi il 17/06/2021) che ha discusso le politiche di miglioramento e promozione del CdS a valle della presentazione delle schede di monitoraggio annuale.

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, per definire le motivazioni delle criticità e quindi individuare le politiche più opportune per ridurla. L'azione andrebbe svolta dai rappresentanti degli studenti in CPDS.

- maggiore coinvolgimento del comitato di indirizzo, con la partecipazione di rappresentanti delle PI esterne al CdS, per definire ulteriori politiche di miglioramento e di promozione del CdS.

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

1. Scheda SUA-CdS;
2. Scheda di monitoraggio annuale 2021 (relativa al 2020)

Quadro E

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

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>E1: Le informazioni richieste sono effettivamente disponibili nei link?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Pagina Web del CdS</u> (dati al 28/12/2021) 2. <u>Pagina CdS del portale University</u> (dati al 28/12/2021) 	<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>	
<p>E2: Le informazioni sono complete ed aggiornate?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Pagina Web del CdS</u> (dati al 23/12/2021) 2. <u>Pagina CdS del portale University</u> (dati al 28/12/2021) 3. Syllabus degli insegnamenti 1. Verbale CPDS del 31/12/2021 (Risultati sondaggio organizzato degli studenti) 	<p>Le informazioni delle schede docente non sono complete per tutti gli insegnamenti 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 suggerisce al Presidente del CCSA di promuovere, anche con la collaborazione di AQ, un'attività di indirizzo e di verifica di congruità delle schede di insegnamento con le linee guida dell'Ateneo.</p> <p>La CPDS intende suggerire al Presidente del CCSA di sollecitare il completamento anticipato 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'anno accademico a cui si riferisce la presente relazione è stato caratterizzato da una situazione di continua allerta per la pandemia COVID-19 che ha condizionato fortemente le azioni di tutti gli organi di Ateneo. In particolare, sia il Consiglio di Dipartimento che il CCSA ed anche la CPDS hanno concentrato molte discussioni su come riorganizzare la didattica, le attività di laboratorio, le modalità con cui svolgere gli esami e le sedute di laurea. Molto tempo è stato speso in queste attività, in quanto ci si è trovati più volte a doversi adattare alle continue modifiche delle regole dettate a livello nazionale.

Pertanto, solo alcune raccomandazioni pervenute dalla CPDS dello scorso anno sono state criticamente analizzate e risolte con azioni mirate. Permangono quindi diverse problematiche già evidenziate in passato e che necessitano di essere ancora affrontate.

Anche la recentissima modifica della composizione del corpo docente della CPDS (D.D. del 21/12/2021), a ridosso del periodo caldo di rendicontazione di fine anno, e la nomina dei rappresentanti degli studenti in seno alla CPDS in data 30/12/2021, hanno reso difficile l'analisi critica che è propria della CPDS.

La componente studentesca della CPDS nell'incontro del 26 ottobre 2021 ha informato che sussistevano le seguenti problematiche:

- Difficoltà a seguire i corsi da casa in modalità mista con l'uso delle sole telecamere.
- Difficoltà a superare alcuni esami, in particolare al primo anno. Probabilmente gli studenti non sono a conoscenza dei criteri minimi per superare l'esame.
- Gli appelli di idoneità di lingua inglese sono visibili sul sistema esse3 ma non sull'App.

La stessa componente studentesca ha informato che, a causa dell'emergenza pandemica da COVID-19, gli studenti non si sono potuti riunire ma hanno promosso nel mese di dicembre un sondaggio on-line con particolare riferimento agli aspetti legati alla didattica a distanza. Complessivamente c'è un elevato gradimento (80% degli intervistati) sulla didattica.

La CPDS riconosce che molti punti di criticità sono comuni a diversi CdS e ritiene opportuno riportare in questa sezione, in maniera conforme a quanto segnalato dagli studenti, tutte le criticità segnalate:

Aspetti negativi

- La modifica costante delle modalità d'esame che rende più difficoltoso il superamento degli stessi dovendo riorganizzarsi di continuo nello studio.
- Poca chiarezza, in generale, da parte dei professori riguardante la modalità di esame e l'organizzazione delle prove intercorso.
- Mancata calendarizzazione di esami per tempo, le date degli esami vengono fissate circa una settimana prima dello stesso.
- Chiusura troppo anticipata delle aule studio presenti a Viale Michelangelo, che non consente agli studenti il regolare utilizzo.
- Disagio presso la sede di via Michelangelo per l'impianto di riscaldamento non funzionante o non attivo che non permette di seguire agevolmente le lezioni.

Aspetti positivi

- La possibilità di ritornare in presenza permette una didattica più completa risolvendo alcune delle problematiche relative alla didattica online.
- Molta disponibilità a fornire assistenza e supporto aggiuntivo da parte dei professori che tendono ad utilizzare meglio gli strumenti telematici.
- La modalità di interazione ibrida (in presenza e in remoto) offre una maggiore disponibilità dei docenti ad assistere gli studenti nelle proprie richieste di chiarimenti.
- La possibilità di riguardare le lezioni per eventuali incomprensioni grazie alla concessione da parte dei professori della registrazione delle lezioni.

Proposte

- Sollecitare tutti i professori a chiarire in tempo (attraverso il syllabus e a lezione) la modalità d'esame, i requisiti minimi per il superamento della prova e l'organizzazione delle prove intercorso.
- Estendere l'orario di aperture delle aule studio presso la sede di via Michelangelo.

- Sollecitare la calendarizzazione degli esami a lungo termine 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 che tuttavia ora chiedono di poter tornare alla didattica in presenza che offre una migliore interazione ed evita i problemi legati alla connessione. La disponibilità delle registrazioni video delle lezioni resta un elemento considerato positivamente. 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 e la disponibilità di spazi dove poter studiare anche al termine delle lezioni, in particolare per la sede di via Michelangelo. La CPDS auspica che si possano potenziare gli spazi offerti agli studenti nei tempi più brevi possibili.

Infine, si riporta l'andamento del profilo delle valutazioni e la distribuzione percentuale dei suggerimenti degli studenti espressi nella scheda di valutazione. Dal confronto con il periodo 2019/2020 si evince un generale miglioramento degli indici relativi all'insegnamento (da D1 a D4), un lieve calo relativo alla sezione docenza (in particolare D6, D7, D8) e un andamento leggermente variabile per le strutture e servizi di contesto.

Relativamente ai suggerimenti, sono migliorate le valutazioni rispetto ai suggerimenti da S1 a S9, ma peggiorati quelli relativi ai suggerimenti da S10 a S13 legati ai servizi offerti.



Sezioni			
S1	INSEGNAMENTO	S2	DOCENZA
S3	STRUTTURE E SERVIZI DI CONTESTO	S4	INTERESSE
Domande			
D1	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	D2	Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?
D3	Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	D4	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?
D5	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	D6	Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?
D7	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	D8	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?
D9	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?	D10	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?
D11	Le aule in cui si svolgono le lezioni sono adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?	D12	Le postazioni informatiche utilizzate per le lezioni sono adeguate?
D13	I servizi informatici di ateneo (procedure per gli studenti, rete per gli studenti, etc.) sono adeguati?	D14	I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) sono adeguati?
D15	Il servizio di supporto fornito dagli uffici di segreteria è stato soddisfacente?	D16	Il servizio biblioteche (prestito/convenzione, disponibilità testi on-line, orari di apertura...) è stato soddisfacente?
D17	E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?		

