

RELAZIONE ANNUALE 2020

Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di Ingegneria

Dipartimento: Dipartimento di Ingegneria
CdS: Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente
Classe: LM30/35

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. Alessandro FORMISANO	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 tre relazioni annuali della CPDS presentano numerosi punti in comune, che sono ripetuti nei tre 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.

La laurea magistrale interclasse in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente è stata istituita nel 2018 e nell'anno a.a.2019/2020 è stato attivato il secondo anno del corso di studi.

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
A1: L'organizzazione delle attività di valutazione degli studenti, laureandi e neolaureati è adeguata?	1. <u>Dati aggregati dalla rilevazione delle opinioni studenti/docenti di Ateneo</u> 2. Dati sugli iscritti dal sistema di reportistica di Ateneo SIGMA al 31/08/2020 3. https://sisvaldidat.unifi.it/index.php (dati al 20/12/2020) 4. www.Almalaurea.it (dati al 29/12/2020) 5. Verbale CCSA n° 109 del 24/11/2017	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. 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). Dall'analisi del numero di questionari erogati nell'A.A. 2019/20 (155 per i frequentanti e 2 per i non frequentanti) rispetto al numero di iscritti attivi al CdS (33), risulta che ogni iscritto ha mediamente compilato 4.76 schede, dato che si può ritenere abbastanza soddisfacente. 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. 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 12 schede compilate dai docenti su 33 corsi erogati nell'A.A. 2019/20. Il tasso di compilazione da parte dei docenti, pari a 0.36, appare basso. Il Corso di Laurea è stato istituito nel 2018 e nell'anno a.a. 2019/20 è stato attivato il secondo anno del corso di studi. Sul sito di AlmaLaurea non è ancora disponibile la valutazione delle opinioni dei laureati nell'anno.	La percentuale di compilazione delle schede è bassa da parte dei docenti e discreta da parte degli studenti. 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. 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. 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 frequentanti la compilazione del questionario mediante App o sul sito Web. La CPDS suggerisce 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.

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

1. <https://sisvalidat.unifi.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-magistrale-ingegneria-per-l-energia-e-l-ambiente> (dati al 29/12/2020)
3. www.AlmaLaurea.it (dati al 29/12/2020)

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.

Le modalità di diffusione appaiono efficaci, e le criticità emerse negli scorsi anni appaiono risolte.

I dati AlmaLaurea sono disponibili sul sito pubblico www.almaLaurea.it, e da quest'anno 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° 132 del 04/12/2020 Verbale CdD n°38 del 10/01/2020	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).	La CPDS suggerisce ai CCSA e al Dipartimento di Ingegneria di continuare a programmare una discussione periodica dei risultati dei questionari.
A4: La presa in carico dei risultati della rilevazione si è tradotta nell'individuazione ed attuazione di interventi migliorativi?	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)	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 2018 e i relativi suggerimenti.	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
B1: Le metodologie di trasmissione della conoscenza (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori progettuali, ecc.) sono adeguate al livello di apprendimento che lo studente deve raggiungere?	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) 2. www.almalaurea.it 3. Verbale CPDS del 22/12/2020 (Risultati sondaggio organizzato degli studenti)	mostrano Indici di Valutazione Positiva (IVP) molto positivi essendo ben superiori a 7 per tutti i quesiti considerati. Nel dettaglio: - $IVP_{D1}=7.15$ 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 7.12 nel 2018/2019. - $IVP_{D2}=7.51$ 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 6.96 nel 2018/2019. - $IVP_{D7}=8.56$ 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 7.95 nel 2018/2019. - $IVP_{D8}=7.28$ 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 7.99 nel 2018/2019. - $IVP_{D10}=8.80$ nel 2018/19, rispetto ad una media di dipartimento pari a 8.57 e una media di Ateneo pari a 8.28, e a un valore pari a 8.90 nel 2018/2019. L'IVP minore tra tutti quelli analizzati è quello relativo alle conoscenze preliminari ma anche quello relativo al carico di studio a fronte dei CFU erogati appare non elevato, anche se in crescita rispetto al valore dell'anno precedente. 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.	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. La CPDS rinnova il suggerimento al nuovo presidente del CCSA, di valutare quantomeno azioni di analisi dei problemi evidenziati dal calo degli IVP D1 e D2. 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.

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 7, leggermente inferiore all' A.A precedente e praticamente uguale alla media di dipartimento. Nel dettaglio: <i>studenti frequentanti e non frequentanti</i> IVP_{D3}=8.03 nel 2019/20, rispetto ad una media di dipartimento pari a 7.64 e una media di Ateneo pari a 7.91 e a un valore pari a 7.21 nel 2019/2020. L'analisi degli indicatori non evidenzia particolari criticità per quel che riguarda l'adeguatezza dei materiali didattici resi disponibili per gli studenti.	Sarebbe opportuno anche valutare la possibilità di registrare le lezioni e renderle disponibili agli studenti frequentanti e non frequentanti.
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 dagli studenti) 4. Verbale del Consiglio di Dipartimento n°38 del 10/01/2020	I dati relativi all'adeguatezza delle aule (D11), quelli relativi alle postazioni informatiche (D12) e ai locali e alle attrezzature (D14) sono insufficienti. Nel dettaglio: - IVP_{D11}=8.05 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 6.41 nel 2018/2019. - IVP_{D12}=6.86 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 5.28 nel 2018/2019. - IVP_{D14}=6.67 nel 2019/20, rispetto ad una media di dipartimento pari a 6.63 e una media di Ateneo pari a 7.02, e a un valore pari a 5.29 nel 2018/2019. I docenti appaiono maggiormente soddisfatti dalle aule (IVP_{D4}=8.33) e dai locali e attrezzature per le attività didattiche integrative (IVP_{D5}=7.56). 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	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.

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
C1: Le modalità di valutazione dell'apprendimento dichiarate sono rese note agli studenti ed effettivamente applicate?		I dati relativi alla valutazione degli studenti circa la coerenza le modalità di valutazione (D4) appaiono molto positive. Nel dettaglio: IVPD4=8.63 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 8.31 nel 2018/2019,	
	1. Dati della rilevazione delle opinioni studenti. In particolare D4 (Modalità di esame) 2. <u>Sito del CdS</u> (dati al 29/12/2020) 3. Sito <u>UniCampania.it</u> 4. Verbale CPDS del 22/12/2020 (Risultati sondaggio organizzato degli studenti)	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. Le linee guida per la compilazione della scheda d'insegnamento (syllabus) è disponibile a livello di Ateneo all'indirizzo www.unicampania.it/index.php/ateneo/assicurazione-della-qualita/linee-guida-e-indicazioni-operative e sono altresì inviate dal Presidente del CCSA per email il 15/12/2020 a tutti i docenti afferenti. Dal sondaggio organizzato dagli studenti appare poca chiarezza per quanto riguarda le modalità d'esame di alcuni insegnamenti.	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.
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?		L'indicatore D2, relativo al carico, è sufficientemente superiore a 7, superiore al valore dell'anno precedente. In particolare: - IVPD₂=7.51 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 6.96 nel 2018/2019.	
	1. Dati della rilevazione delle opinioni studenti. In particolare: D2 (carico di studio), 2. Syllabus degli insegnamenti 3. Verbale CPDS del 22/12/2020 (Risultati sondaggio organizzato degli studenti) 4. <u>Sito del CdS</u> (dati al	Gli studenti hanno, quindi, la percezione che i carichi didattici non sono sempre congruenti ai CFU attribuiti ai diversi insegnamenti.	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.

29/12/2020)

5. Scheda SUA-CdS – Sez.
Qualità (Quadri Sez. A4)

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. Verbali dell'adunanza del CCSA Industriale punti OdG "Autovalutazione" 3. pagina web del sito del CdS 4. 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 <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, sebbene raccolte e discusse in maniera informale. 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. La discussione sulle schede di valutazione compilate dagli studenti è avvenuta nella seduta del CCSA del 04/12/2020 (verbale n. 132).	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.
		Causa emergenza pandemica COVID-19 non è stato possibile programmare un "Quality day" durante l'anno 2020.	
D2: 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	Il CCSA ha preso in esame le indicazioni della CPDS tramite i referenti della qualità, programmando azioni in risposta alle raccomandazioni in essa contenute. 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: - mancata compilazione dei questionari da parte degli studenti; - ridotta attività in laboratorio; - mancanza di informazioni sul materiale didattico per alcuni	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.

insegnamenti e sulla modalità di esame;
- scarso coordinamento tra gli insegnamenti;
- non corrispondenza del carico didattico col relativo numero di crediti per alcuni insegnamenti.
Il presidente della CPDS ha poi nuovamente incontrato il CCSA nel dicembre 2019 per verificare l'attuazione delle azioni programmate.

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.

Complessivamente il cds LM in Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente, di recente istituzione, presenta, nei pochi indicatori valutati, un quadro in linea con i dati dell'Area Geografica di riferimento. Un aumento del numero di iscritti è auspicabile e contribuirà al miglioramento di gran parte degli indicatori fin qui valutati.

Gli indicatori legati alla internazionalizzazione del corso di studi sono nulli. L'Ateneo, nel suo PIANO STRATEGICO, ha stabilito come principali settori di investimento l'Internazionalizzazione dei CdS, per cui si auspica un miglioramento di tali indicatori negli anni a venire e si valuterà se erogare tale CdS in inglese. In ogni caso, il consiglio del corso di studi dovrà mettere in pratica un potenziamento e una maggiore pubblicizzazione del programma ERASMUS per questo corso di laurea magistrale interclasse.

Come elementi di forza preme sottolineare l'attrattività del CdS nei confronti di laureati di altri Atenei.

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.

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

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

D4: Al monitoraggio annuale conseguono effettivi ed efficaci interventi correttivi sui CdS negli anni successivi?	- Scheda SUA-CdS; - Scheda di monitoraggio annuale 2020	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 (Scuola, ora Dipartimento) o all'Ateneo. Non appaiono definite politiche per la promozione dell'internazionalizzazione.	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. - Attivazione del comitato di indirizzo, con la partecipazione di rappresentanti delle PI esterne al CdS per concordare politiche di miglioramento e di promozione del CdS.
--	--	--	---

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
E1: Le informazioni richieste sono effettivamente disponibili nei link?	<u>Pagina Web del CdS</u> (dati al 29/12/2020) <u>Pagina CdS del portale <i>Universitaly</i></u> (dati al 29/12/2020)	I link nella pagina di accesso del CdS appaiono tutti puntare alle corrette informazioni. Per quel che riguarda la sezione sulla AQ, la strutturazione appare completa ed efficace. Il link relativo alla SUA-CdS punta alla voce corrispondente del sito <i>Universitaly</i>, il che appare efficace, evitando possibili incongruenze.	
E2: Le informazioni sono complete ed aggiornate?	<u>Pagina Web del CdS</u> (dati al 29/12/2020) <u>Pagina CdS del portale <i>Universitaly</i></u> (dati al 29/12/2020) - Verbale CPDS del 22/12/2020 (Risultati sondaggio organizzato dagli studenti)	Le informazioni delle schede docente sono complete, e coerenti con le linee guida di Ateneo. Il materiale didattico è accessibile nelle cartelle previste. 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.	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.

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

