



**Relazione Annuale 2024  
della Commissione Paritetica Docenti Studenti**

**Dipartimento di INGEGNERIA INDUSTRIALE**

**Componenti docenti della CPDs:**

1. Fulvio Mercuri (referente)
2. Ivano Petracci
3. Alessandra Varone

**Componenti studenti della CPDs:**

1. Riccardo Cerminara
2. Monica Lattanzi

**Eventuali persone coinvolte**

Gli studenti eletti di questa CP sono della Laurea Magistrale di Ing. Meccanica e della Laurea Magistrale di Ing. Energetica, quindi, per avere un contributo non mediato, ma diretto sugli altri CdS, sono stati coinvolti i seguenti studenti:

- Soroosh Hamedi, rappresentante studenti per Engineering Sciences (parere ricevuto per e-mail);
- Italia De La Toba, rappresentante studenti per Chemical Nano Engineering (parere ricevuto per e-mail).

**Data della riunione conclusiva in cui la CPDs ha formulato la Relazione Annuale:**

15 novembre 2024

**Date delle ulteriori riunioni (eventualmente in modalità telematica) della CPDs, con breve indicazione della motivazione degli incontri**

In questo ultimo anno, la CPDs si è riunita il 17 maggio 2024 per provvedere all'Audit alla CPDS stessa da parte del Nucleo di Valutazione, secondo indicazioni di AVA 3.0, mediante la compilazione di un questionario online utilizzando un google form, da riempire entro il 24 maggio 2024.

Con l'occasione si è discusso di come iniziare ad organizzare l'analisi delle relazioni di Riesame Ciclico del 2023, già approvate o in fase finale di approvazione. Inoltre, si è comunicato che il Presidio di Qualità dell'Ateneo avrebbe organizzato un incontro con tutti i componenti delle CPDS, come momento di confronto alla luce del modello AVA 3. L'incontro si è tenuto su Teams il 21 maggio alle ore 17:00. Vi hanno partecipato sia i docenti che lo studente Cerminara.

La CPDs si è riunita in modalità online il 29 luglio 2024 per stabilire definitivamente l'attività di analisi dei Rapporti del Riesame Ciclico 2023 (RRC\_2023), ora definitivi per tutti i Corsi di Studio del Dipartimento di Ingegneria Industriale.



Per la stesura della Relazione Annuale, la CPds di Ingegneria Industriale si è riunita, in presenza e in modalità telematica (omonima “classe” della piattaforma Microsoft Teams), nei giorni:

- 29/10/2024 (in presenza): si è fissato un calendario degli appuntamenti per procedere nella stesura della relazione e si è esaminata la documentazione messa a disposizione per RACP24. Si sono stabiliti tre gruppi di lavoro composti sia da studenti che docenti, per l’iniziale stesura delle bozze.
- 06/11/2024 (mista): presentazione e discussione collegiale delle bozze triennali, con particolare attenzione agli aspetti legati al RRC2023.
- 12/11/2024 (presenza): presentazione e discussione collegiale delle bozze di Laurea Ing. Meccanica e Laurea Ing. Energia-Ambiente. Le revisioni sono messe a disposizione nella sezione file del Team.
- 13/11/2024 (mista): presentazione e discussione collegiale delle bozze di Laurea Magistrale Ing. Energetica. e Laurea Magistrale Ing. Meccanica. Le revisioni sono messe a disposizione nella sezione file del Team.
- 14/11/2024 (mista): presentazione e discussione collegiale delle bozze di Chemical Nano Engineering e di Engineering Sciences. Revisioni di tutte le relazioni, aggiornate con i contributi degli altri studenti consultati, ossia quelli al di fuori della rappresentanza già presente in CPds.
- 15/11/2024 (on-line, WhatsApp, e-mail): ultima condivisione delle modifiche e correzioni delle relazioni finali.

**Eventuali iniziative intraprese.**

In questo ultimo anno accademico e nel nuovo da poco cominciato, alcuni membri della CPds, per farsi conoscere direttamente, si sono presentati agli studenti delle Lauree di Meccanica ed Energia-Ambiente durante le lezioni di Fisica Tecnica, insegnamento comune, previsto al secondo anno della Laurea. Le date sono rispettivamente 11 gennaio 2024 e il 23 settembre 2024.

**Numero di ore di riunione (eventualmente anche in modalità telematica) dedicate alla Rilevazione studenti frequentanti dalla CPds nel periodo tra novembre 2023 e ottobre 2024 per il complessivo di tutti i corsi di studio analizzati:**

20 ore

**Documentazione consultata:**

dati AlmaLaurea (laureati e profilo occupazionale), schede di monitoraggio annuale, rapporto di riesame ciclico 2023, questionari studenti frequentanti, schede SUA CdS e siti internet dei corsi di studio. Questionari autonomi presentati agli studenti dei CdS non rappresentati in CPds.

**Considerazioni complessive:**

Principali criticità e possibili soluzioni



Facendo riferimento ai vari quadri della Relazione Annuale, per le lauree triennali (Laurea) le criticità comuni ai Corsi di Studio esaminati che si sono riscontrate (anche se non con la stessa gravità e frequenza) sono le seguenti:

1. il numero di coloro che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di Ateneo e la generale soddisfazione complessiva per il corso di laurea;
2. il carico di studio;
3. la durata media della laurea ed il tasso di abbandono.

Per il primo punto sopra segnalato, i CdS continuano ad aggiornare l'offerta formativa, a volte anche riprogrammando il Corso di Studi stesso con modifiche sostanziali dell'ordinamento o inserendo nuovi indirizzi o aree culturali e pacchetti formativi.

Nell'immediato questa CPds chiede di affrontare il problema aumentando i colloqui tra gli studenti iscritti e i coordinatori e promuovendo l'utilizzo anche di altri canali diretti come pagine MS Teams dedicate, o contatti e-mail, come già effettuato da molti CdS. Sempre valida l'opzione di questionari ed interviste autonome da proporre ai laureandi, oltre i dati già disponibili da Almalaurea.

Per quel che riguarda il carico didattico (problema avvertito soprattutto alle Lauree, meno alle Magistrali), come già evidenziato nelle Relazioni degli anni precedenti, le azioni consigliate dalla CPds e/o già intraprese dai CdS sono soprattutto quelle di aumentare le ore di tutoraggio (anche per gli anni successivi al primo), di rimodulare i carichi nei semestri di lezione e di rivedere i programmi dei singoli insegnamenti impartiti per controllare se siano proporzionati ai CFU di ciascun corso.

In merito al punto 3, comunque fortemente legato ai precedenti punti 1 e 2, nonostante la soddisfazione per l'organizzazione degli esami (indice D3 delle schede didattiche) sia sempre molto elevata, in linea con la Macroarea o anche maggiore, dalle opinioni degli studenti della CPDS e dagli intervistati è emersa la necessità di poter conoscere le date di esame in congruo anticipo per pianificare efficacemente la sessione di fine semestre. Alcuni CdS hanno cominciato a valutare ed implementare questa richiesta per l'intero anno accademico. Confermiamo, in ogni caso, che da tempo tutti i CdS hanno proposto un calendario degli esami che eviti sovrapposizioni. Per ridurre la durata media del tempo di laurea, gli studenti chiedono di valutare la possibilità di stendere gli appelli straordinari a tutti gli iscritti fuori corso.

Per le Lauree Magistrali non si avvertono particolari criticità, se non un aspetto comune anche ad altre di Ateneo, legato al numero di neo-immatricolati e all'attrattività verso l'esterno. Degno di attenzione, con riferimento ai dati del 2023, un inaspettato aumento del numero di abbandoni, sempre nullo negli anni precedenti, da controllare nei prossimi anni.

Per eventuali soluzioni al basso numero di immatricolati, molti CdS stanno rispondendo ampliando l'offerta formativa, con l'inserimento di nuovi indirizzi o aree culturali o pacchetti formativi o singoli insegnamenti. Questa CPDS ritiene sia, in generale, un problema da affrontare dai CdS assieme alla Macroarea, con



politiche di orientamento e pubblicizzazione sia nelle lauree triennali dell'Ateneo, sia nel territorio regionale e/o a livello nazionale.

Infine, si elencano le criticità generali da ascrivere, come competenza, soprattutto alla Macroarea e all'Ateneo, oltre che ai CdS. Si tratta di:

1. arredi e postazioni di studio;
2. il miglioramento dei siti internet ufficiali.

Il punto 1 valutiamo che possa essere di competenza della Macroarea, essendo spesso legato ad aspetti infrastrutturali (laboratori, postazioni PC, aule studio, refettori, etc.).

Compito della CPds è di farsi portavoce, assieme ai CdS stessi, delle istanze e necessità degli studenti e delle studentesse.

Il punto 2 è avvertito come una reale esigenza di tutti gli studenti, ma anche da parte dei docenti. Questa CP è consapevole di quale siano le difficoltà dei CdS nel riuscire a tenere sempre aggiornate e facilmente fruibili le informazioni. Occorre personale spesso dedicato e inoltre una maggiore uniformità in tutto l'Ateneo.

Questa CPds si è limitata a segnalare alcune inesattezze o carenze, soprattutto in relazione alle Schede di Insegnamento, alle parti pubbliche della SUA e ai contatti giudicati necessari (rappresentanti studenti, email coordinatore, composizione CP, ecc.).

Sentendo il contributo di altri docenti, si suggerisce negli anni successivi di prevedere, compatibilmente agli adempimenti normativi vigenti, un unico portale o un canale dove i singoli insegnanti possano caricare direttamente i dati relativi ai propri corsi, prevedendo poi semplicemente un controllo a valle da parte dei Coordinatori e delle Segreterie dei CdS. In questo modo i docenti sarebbero ancora più direttamente responsabilizzati, ma potrebbero essere anche molto più efficaci e solerti nell'aggiornare, modificare e ampliare le schede didattiche dei corsi impartiti.

#### Valutazione sul materiale disponibile per la stesura della Relazione Annuale

In generale riteniamo che i documenti messi a disposizione siano sufficienti e negli ultimi anni più facilmente consultabili.

In merito ai report di valutazione didattica presi dal nuovo sito sisvalidat, preferiamo consultare solo quelli completi riferiti all'anno accademico precedente (ad esempio AA 2022-23 per la Relazione 2024).



**Relazione Annuale 2024  
della Commissione Paritetica Docenti Studenti**

**Dipartimento di Ingegneria Industriale**

**Denominazione del Corso di Studio:** INGEGNERIA per l'ENERGIA e l'AMBIENTE

**Classe:** L-9

**Sede:** Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

**A) Analisi e proposte relativamente a gestione e utilizzo dei questionari sul grado di soddisfazione degli studenti**

Fonti: A) Almalaurea, profilo laureati 2023, sezione 7 (giudizi sull'esperienza universitaria); B)SUA-CdS 2024-2025, Quadri B6-B7; C) questionari studenti dell'anno 2022-2023, indici D6, D7, D13, D25. Come parametro di confronto si è scelta la colonna P2 (% di risposte con voto maggiore uguale a 6 tra i frequentanti oltre il 50% delle lezioni) del report di valutazione didattica (cfr <https://www.sisvalidat.it/AT-UNIROMA2/AA-2022/T-0/DEFAULT> ); D) questionari Almalaurea 2023 su profilo occupazionale ad 1 anno dalla Laurea

Analisi dei dati su "soddisfazione complessiva"

I dati del report di Almalaurea relativi CdS di Energia-Ambiente sono confrontati sia con la media di Macroarea (solo Lauree) che con quella del settore industriale, quest'ultima pesata col numero di studenti di ciascun indirizzo (meccanica, medica, energetica, scienze di ingegneria e gestionale).

In merito ai giudizi sull'esperienza universitaria, per i 25 intervistati del 2023 si ha un anomalo peggioramento di quasi tutti gli indici considerati, in netta controtendenza rispetto agli anni precedenti, risultati che sono di difficile interpretazione. I laureati 2023 sicuramente non hanno beneficiato della riforma di ordinamento effettuata nell'anno accademico 2021-2022 e rappresentano coorti con iscritti nel 2018 e nel 2019 che hanno vissuto l'esperienza della pandemia nei primi anni corso.

Nel dettaglio di alcune voci, l'organizzazione degli esami è ritenuta pienamente soddisfacente da una percentuale del 64%, in linea con il valore 66.4% di Macroarea (era 73.7% nel 2022 e 68.6% nel 2021) e con il 64.9% di Industriale (72.9% nel 2022 e 65%, nel 2021), ma peggiorata rispetto al valore 80.9% del 2022 (era 62.5% nel 2021 e 65.8% del 2020).

La soddisfazione complessiva per il corso di Laurea, data dalla somma dei "decisamente sì" e "più sì che no", vale ora 76%, era 95.2% nel 2022 ed 87.5% nel 2021. La Macroarea è all'87.1%, in linea con 89.4% del 2022, mentre Industriale è all'85.6%, circa pari all'87.6% del 2022.

La voce "si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso dell'Ateneo" è peggiorata sensibilmente per il CdS, ma in generale anche per l'Ateneo ed Industriale: per il CdS è pari al 52%, contro il 71.4% del 2022 e il 70.8% nel 2021, dunque in netta



controtendenza. La media di Industriale è del 60% (era 67.0% nel 2022 e 63.8 nel 2021), quella di Macroarea è del 63%, contro il 67.8% dello scorso anno e il 66.7% nel 2021.

In merito al rapporto con i docenti, sebbene in leggera flessione rispetto agli anni precedenti, anche per il 2023 la soddisfazione complessiva nel CdS è superiore alla media di Macroarea e Industriale: ora vale 80%, minore del 95.2% del 2022, in linea con i valori del 2021 (83.4%). La media di Macroarea passa dall'83% circa del 2022 all'attuale 79.1%, mentre per Industriale si passa dall'83.7% del 2022 al 78.1%. Anche il confronto sulla base degli indici D6, D7, D13 e D25 (valutazioni di circa 565 opinioni sul rapporto con i docenti) vede i valori del CdS, prossimi o superiori al 90%, perfettamente in linea a quelli della Macroarea (18618 risposte su tutti i corsi, sia Laurea che Laurea Magistrale).

#### Analisi dei dati su "condizione occupazionale"

Nel quadro A2b della SUA sono chiaramente indicati i profili professionali che il CdS intende preparare per il mondo del lavoro. Dai dati Almalaurea 2023, su 17 intervistati (erano 18 nel 2022, 31 nel 2021), la totalità degli studenti neolaureati risulta iscritta alla Magistrale (100%, come nel 2022, era 96.8% nel 2021), dunque, questo altro obiettivo formativo appare pienamente centrato per una laurea di primo livello. La media di Industriale è, per il 2023, pari a 90.8%, in linea con il 92.3% del 2022, quella di Macroarea vale 85.4% (era 89.8% nel 2022).

Inoltre, ben l'88.2% sceglie lo stesso ateneo (era 77.8% nel 2022, 83.3% nel 2021, 76.3% nel 2020), mentre la media di Industriale è 75% circa, come nel 2022, quella di Macroarea scende a 75.9% rispetto all'80.4% del 2022 (era 74.2% nel 2021). Tra i motivi per cui si iscrive alla Magistrale, nessuno degli intervistati ha selezionato l'opzione "Perché ho cercato lavoro ma non l'ho trovato". Si tratta, dunque, di una scelta dettata invece dalla voglia di migliorare la propria formazione culturale (29.4%), di migliorare le possibilità di trovare lavoro (35.3%) o perché ritenuta necessaria per trovare lavoro (23.5%).

Questa CP nota che nel quadro B6 dell'ultima scheda SUA 2024-25 vi è chiaramente indicato un link ad una pagina web del Corso di Studi per consultare i questionari studenti e i dati Almalaurea su opinione laureandi e profilo occupazionale.

#### a) Principali criticità rilevate (in ordine decrescente di criticità)

Continua ad essere inferiore alla media di Macroarea e di Industriale la percezione del carico di studio. Per i 25 intervistati del 2023 il carico è complessivamente adeguato al 32%, peggiore rispetto al 52.4% del 2022. Tale parametro era 37.5% nel 2021, 68.5% nel 2020 e 36.8% nel 2018, a testimonianza che queste valutazioni oscillano sempre molto di anno in anno, da campione a campione di intervistati. La media attuale di Macroarea è 53.2%, anch'essa peggiorata rispetto al 65.2% del 2022 (era 63.1% nel 2021), vale 53.9% quella di Industriale, contro il 62.3% del 2022 (era 61% nel 2021).

Tale criticità, inoltre, è meno preoccupante se comparata con il valore dell'indice D1 riportato al punto (C) di questa relazione, opinione basata quest'ultima su 565 studenti iscritti, che vede il CdS perfettamente in linea con la Macroarea (81.77% per il presente CdS, la Macroarea registra 81.99%). Studenti che ormai beneficiano della riforma di ordinamento del 2021-22.

#### b) Linee di azione identificate

Come segnalato nell'analisi dei dati, risulta anomalo il peggioramento di alcuni indici nella valutazione da parte dei 25 laureati del 2023 intervistati.



Azione 1: questa CP invita il CdS a monitorare gli anni successivi per capire se la percezione continua ad essere negativa o se invece si tratta di una fluttuazione, rispetto, invece, ad una tendenza che era risultata positiva negli anni scorsi.

Azione 2: come segnalato nella Relazione 2022, questa CP invita il CdS a proseguire nella direzione di coinvolgere per l'orientamento ed il tutoraggio gli studenti degli anni successivi a quello di immatricolazione e valuta in modo positivo l'istituzione di tutoraggi per i corsi successivi a quelli del primo anno. Come si evince dalla lettura della SMA 2024, tale strumento, sentendo le opinioni degli studenti, si è manifestato efficace, mentre il centro di ascolto non ha riscosso particolari favori. Il CdS valuti se proseguire con questo tutoraggio e verifichi tramite feedback le iniziative proposte.

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

Fonti: A)questionari studenti dell'anno 2022-2023, comparati con quelli degli anni precedenti, indici D15, D16, D22. Come parametro di confronto si è scelta la colonna P2 (% di risposte con voto maggiore uguale a 6 tra i frequentanti oltre il 50% delle lezioni) del report di valutazione didattica (cfr <https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIROMA2/AA-2022/T-0/DEFAULT>); B) SUA-CdS 2024-2025, quadri B3, B4 e B6

a) Punti di forza

Gli indici D15, D16 e D22 sono sempre migliori o uguali ai valori di Macroarea. In particolare, nei questionari 2022-2023, l'indice che riguarda il materiale didattico messo a disposizione (D15) continua ulteriormente a migliorare fino al 93% (era circa 92% nel 2021-22, 90.77% nel 2020-21, 88.47% nel 2019-20), la media di Macroarea è pari a 88.31%, in linea con l'89.05% dello scorso anno.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Tutti gli indici controllati sono estremamente positivi.

Azione 1: in merito alle aule di studio, gli studenti di questa CP segnalano due aspetti.

Nel primo, si raccomanda il CdS nel continuare a farsi promotore presso la Macroarea per la soluzione dei problemi relativi alla mancanza di postazioni e aule di studio dedicate.

Il secondo, legato al precedente, riguarda la necessità di sensibilizzare, sempre da parte del CdS, i docenti che richiedono un cambio di aula per le lezioni affinché rendano nota quella che lasciano libera, in modo da aggiornare il sito di occupazione delle aule.

Azione 2: si invita il CdS nel continuare a tenere costantemente aggiornate le parti pubbliche della SUA. A tal proposito, come già segnalato negli anni recedenti, segue la prossima azione consigliata.

Nel quadro B6 della SUA è presente un link ad una pagina del sito internet del CdS (<http://www.energetica.uniroma2.it/questionari.html>) nel quale sono riportati i collegamenti ai questionari Almalaurea, tutti funzionanti, e al sito <https://www.sisvaldidat.it/> per i questionari degli studenti frequentanti. In ogni caso, si consiglia di esplicitare maggiormente questo ultimo link, mettendo direttamente la pagina che riguarda il corso di studi, ad esempio <https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIROMA2/AA-2022/T-0/S-803/Z-0/CDL-X63/TAVOLA>

Questa CP ritiene che, oltre ai dati disponibili, il CdS possa riportare anche un commento agli stessi nella parte pubblica della SUA.



Questa CP giudica positivamente il fatto che al quadro C1 ci sia un documento pdf “Verbale riunione Gruppo di Riesame per elaborazione SMA” nel quale il Gruppo di Riesame riporta in dettaglio la SMA, con indicatori e commenti, ed ulteriori osservazioni su punti di forza, debolezza e miglioramento.

Azione 3: nella progettazione del CdS e in relazione ai risultati di apprendimento attesi importante è il confronto con gli stakeholders. A tal proposito questa CP giudica molto positiva l’adesione del CdS all’evento “PhD EXPO 2024”, occasione di confronto tra Aziende e Dottorato di Ricerca, promossa dal Dipartimento di Ing. Industriale per il 29 novembre 2024, nella quale oltre le aziende saranno presenti anche tutti i coordinatori dei CdS incardinati, compresi quelli delle Lauree Magistrali e, in prospettiva, anche il coordinatore del Dottorato di Ricerca di Ing. Industriale. Questa CP invita il CdS a far conoscere il più possibile tale iniziativa agli studenti per fornire loro le più ampie prospettive legate alle scelte future dopo il conseguimento del titolo triennale. Invita, altresì, a rinnovare tale iniziativa negli anni successivi.

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

Fonti: A) questionari studenti dell’anno 2022-2023, comparati con quelli degli anni precedenti, indici D1-D2-D3, 565 opinioni. Come parametro di confronto si è scelta la colonna P2 (% di risposte con voto maggiore uguale a 6 tra i frequentanti oltre il 50% delle lezioni) del report di valutazione didattica (cfr <https://www.sisvaldidat.it/AT-UNIROMA2/AA-2022/T-0/DEFAULT>); B) SUA-CdS 2024-2025 (Quadro B1a, B2.a, B2.b, B2.c, B3, B6); C) sito internet del CdS (<http://www.energetica.uniroma2.it>)

#### **a) Punti di forza**

Gli indici D1, D2 e D3 sono in linea con i valori dell’anno precedente, al netto di qualche piccola variazione sia in positivo che in negativo, e continuano ad essere pienamente confrontabili con quelli della Macroarea (media di Lauree triennali e magistrali).

In relazione al carico di lavoro (D1), per il presente CdS l’indice è ancora leggermente migliorato, ora vale 81.77%, era 81.66% nel 2021-22, 77.5% nel 2020-21. La Macroarea registra 81.99%, piuttosto stabile attorno all’82% dagli anni precedenti.

L’indice D2, sull’organizzazione complessiva, vale circa l’83%, come per la Macroarea, di poco inferiore al precedente anno (era 85.5% nel 2021-22, l’82.17% nel 2020-21). La Macroarea era all’84.72% lo scorso anno, 84.1% nel 2020-21.

L’indice D3, che riguarda l’organizzazione degli esami, scende al 78.58%, comunque prossimo al valore di 81.77% dello scorso anno (era 81.66% nel 2021-22). La Macroarea vale 81.37%, piuttosto stabile dagli anni precedenti.

#### **b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento**

Dall’analisi effettuata non si evincono criticità.

Sempre consultando gli studenti di questa CP seguono alcune considerazioni.

#### Osservazione 1: il carico didattico

In merito al carico didattico, gli studenti di questa CP valutano positivamente le azioni prese a livello di Macroarea per i corsi base di Fisica Generale 1 e Analisi 1 su modifiche di programmi e/o prove finali degli insegnamenti.



Azione 1: si invita il CdS a monitorare gli esiti negli anni successivi controllando i CFU mediamente conseguiti al primo anno.

Osservazione 2: le schede didattiche

Sul sito del CdS sono state controllate le Schede Didattiche degli insegnamenti impartiti nella sezione “didattica erogata 2024-25” (tutti i corsi, obbligatori e facoltativi).

Alcuni insegnamenti sono senza scheda didattica. Altri hanno aggiornato la scheda rispetto all’anno precedente.

L’osservazione generale è che gli obiettivi formativi siano in genere presenti, ma in alcune schede mancano le modalità di svolgimento delle lezioni e i metodi di valutazione degli esami, in altre ancora i testi adottati.

Azione 2:

in generale, questa CP prende atto, in particolar modo da quanto scritto nel RRC2023 (D.CDS.1.4), che il coordinatore del CdS e la Segreteria Didattica hanno più volte sollecitato i docenti nel tenere aggiornate le schede didattiche dei propri corsi.

Si consiglia di proseguire in questa direzione.

Osservazione 3: esami di profitto

Azione 3: in merito all’organizzazione degli esami, gli studenti continuano a chiedere di poter sapere le date in congruo anticipo per pianificare la sessione di fine semestre. Si chiede al CdS la possibilità di adottare un calendario annuale degli esami, previo accordo con i docenti.

In ogni caso, in merito a questo ultimo punto, questa CP valuta molto positivamente l’implementazione, da parte della Macroarea, del sito [https://easyutv.uniroma2.it/agendaweb//index.php?\\_lang=it](https://easyutv.uniroma2.it/agendaweb//index.php?_lang=it) dove sia studenti che docenti possono controllare l’occupazione delle aule, il calendario degli esami e l’orario delle lezioni.

A tal proposito, gli studenti segnalano la necessità di pubblicizzarlo maggiormente nei vari canali di comunicazione dedicati agli iscritti al corso.

Azione 4: appelli straordinari

questa CP prende atto che il CdS di Meccanica ha deciso modificare la regola degli esami mancanti per la partecipazione ad un appello straordinario, da parte di studenti fuori corso, da 1 a 3 esami. Questa opportunità potrà essere fruita dagli studenti già a partire dal mese di novembre 2024, in via sperimentale. Il presente CdS di Energia-Ambiente ha fatto sua questa disposizione per gli esami in comune con il Corso di Meccanica.

Si invita il Cds a monitorare gli effetti di tale azione.

Gli studenti di questa CP, e non solo, chiedono di valutare l’opportunità di estendere gli appelli straordinari a tutti gli studenti fuori corso.

## **D) Analisi e proposte relative alla completezza e all'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

Fonti: A) Scheda di Monitoraggio Annuale con indicatori AVA (anni dal 2019 al 2022 o al 2023), aggiornata al 06/07/2024; B) SUA-CdS 2024-2025 (Quadro C1, C2, C3, D2, D3); C)Rapporto di Riesame Ciclico 2023

a) Punti di forza

Dalla lettura della Scheda di Monitoraggio Annuale 2024, questa CP prende atto che il CdS ha analizzato e valutato in estremo dettaglio tutti gli indici proposti nelle schede AVA, con particolare attenzione verso le criticità emerse.



Inoltre, risulta evidente come il CdS abbia fatto proprie alcune delle segnalazioni indicate da questa CP nella Relazione del 2023.

Tra i documenti analizzati in questo anno compare anche il Riesame Ciclico del 2023, che ha fatto seguito all'ultimo del settembre 2020, che fu redatto a seguito del cambio di ordinamento didattico da "Ingegneria Energetica" a "Ingegneria per l'Energia e l'Ambiente". Molte delle osservazioni che seguono si ritrovano anche nella SMA2024.

In merito ai punti sul C.CdS.1 (AQ nella progettazione del CdS) questa CP valuta positivamente la continua attenzione del CdS all'offerta formativa, con l'introduzione di nuovi corsi, come Energia dell'Ambiente Costruito, ed il continuo confronto tra docenti di materie affini per la ridefinizione dei programmi proposti agli studenti. Riguardo agli obiettivi proposti, gli studenti di questa CP concordano che da tempo sono stati attivati incontri periodici tra CdS e studenti stessi.

Per C.CdS.2 (AQ nell'erogazione del CdS) questa CP prende atto molto positivamente dello spostamento delle finestre temporali dedicate alle sessioni di Laurea, a partire da AA 2023-24, di fatto aumentando gli appelli utili per terminare gli esami. Riguardo agli obiettivi proposti, è da apprezzare l'analisi fatta sui tutoraggi specifici proposti dal CdS per il secondo anno di corso, basata sui commenti degli studenti che ne hanno usufruito. Lo stesso commento dettagliato si trova nella SMA.

Per gli obiettivi fissati in C.CdS.3 (Gestione delle risorse del CdS) gli studenti di questa CP giudicano molto positivamente la volontà di elaborare pacchetti di formazione (1/2/3 CFU) dedicati all'utilizzo di risorse software e ad esperienze pratiche in laboratorio, dopo aver acquisito la disponibilità dei docenti ad organizzare dette attività. Infine, in merito ai punti del C.CdS.4 (Riesame e miglioramento del CdS) gli studenti di questa CP apprezzano la volontà di rendere disponibile un canale di comunicazione anonimo per studenti e studentesse.

Dalla SMA si evince che anche per il 2022, come lo era stato per 2021 e 2020, tutti gli indicatori del Gruppo E (da ic13 a ic16bis, basati su crediti conseguiti e percentuale di studenti iscritti all'anno successivo) continuano ad avere medie superiori alla media di Ateneo (stessa classe di Laurea), ma sono abbastanza lontani dalle medie di Area geografica e dalle medie Nazionali.

Questa CP nota, come lo stesso CdS, che, in merito al numero di immatricolati (ic00a), il dato del 2023 è in controtendenza rispetto agli ultimi anni. Si registrano 51 nuovi avvisi di carriera rispetto alle 83 unità del 2022, le 68 nel 2021, tornando, dunque, ai livelli del 2020 caratterizzato da 50 nuovi iscritti.

#### b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

I quadri SUA C1, C2, C3, D2, D3 risultano essere debitamente compilati e aggiornati. Il CdS è consapevole delle criticità emerse dagli indicatori AVA, come espresso nella SMA2024. Questa CP propone alcune osservazioni e possibili azioni.

#### Osservazioni

Il tasso di abbandono e la durata media degli studi rappresentano ancora le maggiori criticità.

La percentuale di laureati entro la durata normale del corso (ic02) è al 28%, era 26% nel 2022, 33.3% nel 2021. Le medie di Ateneo e di Area geografica peggiorano leggermente, ma sono ancora molto superiori: dal 34.7% al 33.3% per il primo, dal 46.6% al 43.9% per il secondo raggruppamento.



Alche l'indice su laureati entro un anno oltre la durata normale del corso (ic02BIS) è sensibilmente peggiore. Nel 2023 scende al 40% (era 47.8% nel 2022), contro le media di Ateneo pari a 64.2% e quella di Area geografica di 69.4%.

La percentuale degli abbandoni (ic24) continua a salire: 52.8% nel 2022, era 49.0% nel 2021, 42.6% nel 2020, sempre peggiore della media di Ateneo (48.2%), molto lontana da quella di Area geografica (39.7% nel 2022)

Il tempo medio di laurea (fonte AlmaLaurea, profilo laureati 2023) è di 5.3 anni, sceso rispetto ai 5.8 anni del 2022, era 4.9 anni nel 2021 e nel 2019, 5.2 nel 2020. La media delle lauree di Industriale è nel 2023 di 4.9 (4.7 nel 2022), quella di Macroarea vale 5 anni (era 4.9 nel 2022).

#### Azione 1:

I laureati del 2023 fanno riferimento a corti di iscrizione precedenti alla modifica di ordinamento del CdS del 2021. Per questo motivo si chiede al CdS di monitorare con attenzione i dati del prossimo triennio.

In generale, per continuare a ridurre ulteriormente il tasso di abbandono e la durata media del conseguimento della Laurea, si consiglia di continuare a potenziare e pubblicizzare le attività di sostegno per i neoiscritti (tutoraggio nelle materie di base del primo anno e tutoraggio fatto da studenti "più anziani").

#### Azione 2:

Come già riportato al punto C) della presente relazione, nell'ottica di ridurre il tempo medio alla laurea, gli studenti chiedono di valutare l'opportunità di estendere gli appelli straordinari a tutti gli studenti fuori corso.

#### Azione 3:

Sempre nell'ottica di ascoltare le necessità e i problemi degli studenti durante la loro carriera universitaria, sul sito di Energetica ("Ultime notizie") e da quanto indicato dagli studenti di questa CP, si registra che l'ultimo incontro ufficiale con gli studenti iscritti risale al 07/11/2023. Si raccomanda il CdS di mantenere la cadenza semestrale indicata dal CdS stesso nel RRc2023 e nella SMA2024.

In tal senso, gli studenti di questa CP comunicano che di recente sono stati informati, sui vari canali del corso, di prossime riunioni calendarizzate per il 21 e 27 novembre 2024.

#### Azione 4

In merito a "Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS (RRC2023, punti di C.CdS.4-Riesame e miglioramento del CdS)" si invita il CdS a promuovere ulteriormente incontri tra docenti per la riorganizzazione e l'armonizzazione dei programmi dei corsi impartiti.

#### Azione 5:

Gli studenti di questa CP, nell'apprezzare lo spostamento delle finestre di laurea, raccomandano di prestare attenzione alla sessione di settembre, cercando di ritardarne verso la fine dello stesso mese la seduta, visto che poi le scadenze burocratiche sono anticipate di 20-30 giorni e possono coinvolgere la chiusura della segreteria didattica nel mese di agosto.



### **E) Analisi e proposte circa l'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS**

Fonti: sito internet del CdS (<http://www.energetica.uniroma2.it> )

Il sito internet del CdS (<http://www.energetica.uniroma2.it>) è giudicato molto positivamente da parte degli studenti, in particolar modo perché si ritiene la fruibilità del sito chiara, completa e con le informazioni facilmente reperibili.

La CP dà un giudizio positivo sull'efficacia delle scelte adottate nella pubblicazione, specialmente per la sezione avvisi ("Ultime notizie"), costantemente aggiornata e facile da consultare, con molte proposte di incontro per gli studenti del corso di laurea da parte del coordinatore.

#### **b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento**

Azione 1: come segnalato nella Relazione annuale del 2023, nella sezione "Qualità" i link alla Scheda SUA-CdS (parte pubblica), con i riferimenti al sito University (ad esempio <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/60638> ), continuano a non essere funzionanti (errore del tipo "404 - pagina non trovata") ed inoltre l'aggiornamento è fermo all'anno 2022-23. Di fatto, la SUA non risulta consultabile esternamente per la parte pubblica.

Si chiede al CdS di controllare questa anomalia e di caricare in altro modo le schede SUA, aggiornandole alla più recente.

Azione 2: Si conferma che alla voce "insegnamenti" si ritrovano poi i link con i programmi per ogni corso impartito. Non per tutti i corsi alla fine è disponibile il pdf "Scheda Insegnamento". In ogni caso, questa CP ha fatto riferimento alle schede corsi che sono riportate nella sezione della "Didattica Erogata". Qui le informazioni sono aggiornate all'anno accademico, generalmente più dettagliate. D'altro canto, per chi consulta il sito, probabilmente la voce "insegnamenti" è quella che risulta più immediata da cercare. Per tale motivo, si chiede al CdS di valutare con attenzione cosa pubblicare per ogni corso impartito sotto la voce "insegnamenti". Forse l'ideale sarebbe quello di mettere il collegamento ad un pdf aggiornato anno per anno alla didattica erogata. A tal proposito si tenga in considerazione il successivo punto.

Azione 3: in merito alla Didattica Erogata 2024-25, alcune "schede corso" non sono complete. A tal proposito, fare riferimento alle osservazioni e alle azioni proposte nel quadro (C) di questa Relazione.

Azione 4: nella sezione "contatti" la composizione della Commissione Paritetica è sempre presente, ma deve essere aggiornata a seguito delle ultime nomine tra i professori e delle elezioni dei nuovi rappresentanti tra gli studenti.

Valutare se non sia opportuno mettere un link alla Commissione Paritetica anche sotto la sezione "Qualità" del sito internet.

Azione 5: in generale, si esorta la struttura a mantenere il costante aggiornamento delle dettagliate informazioni pubblicate sul sito internet.

In tal senso, si raccomanda di pubblicizzare il più possibile, nei vari incontri organizzati con gli studenti, sia il sito del Cds, con i contatti riportati, che quelli di Macroarea.

**F) Ulteriori proposte di miglioramento**

Questa CP, ascoltati i contributi degli studenti appartenenti al CdS di Ingegneria dell'Energia e dell'Ambiente, riporta in questa sezione alcune proposte di miglioramento relative alla qualità di servizi e delle strutture che si ritiene siano da promuovere soprattutto presso la Macroarea e l'Ateneo.

Confidiamo nel CdS quale costante portavoce e promotore delle istanze studentesche relative alla mancanza spazi e postazioni di studio