



**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 sisvaldidat, 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 ENERGETICA

Classe: LM-30

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) e sezione 4 (riuscita negli studi universitari); 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.sisvaldidat.it/AT-UNIROMA2/AA-2022/T-0/DEFAULT>); D) questionari Almalaurea 2023 su profilo occupazionale ad 1 e 3 anni dalla Laurea

Analisi dei dati su "soddisfazione complessiva"

I valori del report di Almalaurea (25 intervistati) sono stati messi a confronto con quelli della Macroarea (282 intervistati) e della media (pesata col numero di studenti) del settore Industriale (meccanica, medica, energetica, e gestionale per un totale di 193 studenti).

Tra i punti di forza continua ad essere un parametro molto significativo la percentuale di coloro che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di Ateneo: era la maggiore criticità del 2021, con un valore del 73.9%, lo scorso anno ha avuto un enorme incremento arrivando al 95.2 % di soddisfatti, in questo anno si attesta al valore dell'84%, ancora molto superiore alla media di Macroarea (72.7% nel 2023 e 80.8% nel 2021) e di Industriale (81.7% nel 2022 e 79% nel 2021).

Altro parametro significativo è quello dei complessivamente soddisfatti del corso di Laurea Magistrale. Nel report 2023 la somma dei decisamente sì e dei più sì che no è pari al 92% (era 95.2% nel 2022), la media di Industriale è 92.2%, quella di Macroarea vale 90,8%. Tale parametro si ritrova anche tra gli indicatori della SMA: si tratta dell'indice ic25, per il quale il CdS è anche superiore alla media di Area geografica (88.9%) e Nazionale (90,2%).

In relazione al rapporto con i docenti, i complessivamente soddisfatti sono sempre superiori alla media di Macroarea e Industriale. In questo 2023 vale 88%, scesa rispetto al 95% del 2022 e del 2021 (era 89.5% nel 2020). Per Industriale e Macroarea siamo attorno all'85%, valevano circa 89% negli anni precedenti. Inoltre, tutti gli indici che valutano direttamente l'operato dei docenti nei singoli corsi (D6, D7, D13 e D25 dei questionari studenti 2022-2023) sono migliori o prossimi alla media di Macroarea ed oscillano tra l' 87,5% del D25 e il 98.86% del D6.



Anche la percezione del carico di studio è migliore rispetto alla media di Macroarea e di Industriale, con una leggera flessione rispetto all'anno precedente. Dal report AlmaLaurea si legge che l'84% lo giudica complessivamente adeguato (era 90.4% nel 2022, 83% nel 2021, 88.2% nel 2020, addirittura 68% nel 2019). La media di Macroarea è 76.9% e quella di Industriale vale 76.2%.

L'organizzazione complessiva degli esami continua ad avere un gradimento superiore sia alla media di Macroarea che di Industriale. I laureati del 2023 complessivamente soddisfatti sono l'88% (Macroarea 83.3%, Industriale 81.8%).

Il punteggio medio negli esami è di 28.5/30, superiore alla media di Macroarea e di Industriale, rispettivamente 27.5 e 27.9.

La durata media degli studi è 2.7 anni, come nel 2022. I valori sono migliori di Industriale (2.9 anni, era 2.7 nel 2022) e della Macroarea (3.1 anni, era 2.9 anni nel 2022 e nel 2021).

Analisi dei dati su "condizione occupazionale"

Gli obiettivi e i metodi perseguiti dal CdS di Energetica sono coerenti ed efficaci per la preparazione di un laureato magistrale in grado di svolgere attività progettuali, di ricerca di base e di ricerca industriale sui processi e sui sistemi attinenti alla conversione, alla trasformazione e all'utilizzo delle varie forme di energia. Il laureato è altresì in grado di applicare le conoscenze acquisite per la progettazione e gestione dei sistemi e degli impianti energetici e dei loro componenti, garantendo il miglior impiego delle risorse con il minimo impatto ambientale.

Dal report AlmaLaurea del 2023, a 3 anni dalla laurea, il 100% dei 15 intervistati dichiara di lavorare (era il 94.1% nel 2022 e 2021). Le medie di Industriale e di Macroarea erano entrambi del 92% nel 2021 e nel 2020. Nel 2022 la Macroarea era al 94,1% e ora al 94.9%, mentre Industriale era al 90.2% nel 2022 e adesso, nel 2023, si registra 95.9%.

Tra coloro che lavorano, gli impiegati nel settore industriale passano dal 31.3% del 2022 al 40% (era 73.3% del 2021, come nel 2020), mentre per la media di Industriale è circa il 52% (come nel 2021, era 46.8% nel 2022). Il completamento a 100 è tutto impiegato nei servizi, soprattutto consulenze varie, informatica e altri servizi alle imprese, ma è ancora significativa la quota che è impegnata in istruzione e ricerca. Questa voce nel 2022 era del 12.5%, ora vale 6.7%. Per Industriale si segnala per il 2023 il valore 8.6%.

In merito alle retribuzioni, nel 2023 si legge uno stipendio medio di 1697 Euro, in salita rispetto ai 1641 del 2022, inferiore comunque ai 1800 circa di Industriale e Macroarea.

Sempre elevata la percentuale di coloro che dichiarano molto adeguata la formazione professionale ricevuta all'università (73.3%, in linea con il quasi 75% di Industriale e Macroarea) e l'utilizzo in misura elevata delle competenze acquisite (80%, contro il 64% circa di Macroarea e Industriale)

In leggero aumento il tempo dall'inizio della ricerca al reperimento del primo lavoro: per Energetica Magistrale è di 3.4 mesi (2.7 nel 2022), per Industriale sale a 2.8 (era 2.3 nel 2022) e per la Macroarea è stabile a 2.6 (2.8 nel 2021).

Ad 1 anno dalla laurea (18 intervistati nel 2023, erano 22 nel 2022), il numero degli occupati è salito al 94.4% rispetto all'86.4% del 2022, in linea con il 92.3% del 2021. Le



medie di Industriale e Macroarea sono in linea, anche se leggermente inferiori. Nel 2023 coloro che non lavorano e non cercano sono pari al 5.6%.

Sono saliti i tempi per il reperimento del primo lavoro, sia per il CdS che per Macroarea e Industriale. Energetica passa da 1.5 mesi del 2022 a 3.5, la Macroarea e Industriale da 1.6 a 2mesi.

Tra coloro che lavorano, circa il 47% è impiegato nel settore industriale. Il completamento a 100 è tutto impiegato nei servizi, specialmente in consulenze varie. La parte di istruzione e ricerca che per il CdS vale il 5.9%, in flessione rispetto al 15.8% del 2022, mentre Industriale rimane stabile attorno all'11%.

Come per la platea a 3 anni, gli intervistati ad 1 anno reputano per il 70% molto adeguata la formazione professionale ricevuta all'università. Per la Macroarea e Industriale siamo attorno al 75% come nel 2022. L'utilizzo in misura elevata delle competenze acquisite vale circa 65%, dato di poco superiore a Macroarea e Industriale.

Infine, in merito all'efficacia della Laurea Magistrale nell'attuale lavoro, la somma di molto e abbastanza efficace è sempre elevata e vale il 94.1% (era 100% nel 2022), prossima a Industriale e Macroarea, entrambi al 97.7%.

Questa CPDS 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)
A giudizio di questa CPDS non ci sono criticità degne di nota.

b) Linee di azione identificate

Azione 1: si invita il CdS a continuare nel pubblicizzare tutte le strutture di sostegno presenti in Macroarea ed Ateneo a favore dell'orientamento e del job placement post laurea.

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

In relazione ai questionari studenti, l'indice D16 (attività didattiche integrative) è sempre molto elevato, leggermente superiore a quello di Macroarea: nel 2022-23 per il CdS vale 90.73% (era prossimo al 95% nel 2022) per la Macroarea poco superiore al 90, 66%, come negli ultimi due anni.

L'indice D22 (adeguatezza delle aule) vale 92%, era 89.96% nel 2022, maggiore del valore di Macroarea (89%, era 91.96% nel 2022).



Il D15 (materiale didattico messo a disposizione) è l'unico che presenta una flessione ed è ora inferiore alla media di Macroarea: per il CdS vale 84.85%, era 88.17% nel 2022, nel 2021 era 91.5%, 87.61% nel 2020. La Macroarea registra 88.31%, praticamente uguale all'89.05% dello scorso anno.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Tutti gli indici controllati sono positivi e non destano particolare preoccupazione.

Azione 1: in merito alle aule di studio, gli studenti di questa CPDS segnalano tre 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.

Per il terzo, in particolare per i corsi magistrali nei quali spesso occorre fare progetti in aula con il proprio PC, diventa essenziale un maggior numero di prese di corrente. Si raccomanda il CdS nel continuare a farsi promotore presso la Macroarea per la soluzione del problema.

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 precedenti, 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-H22/TAVOLA> .

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

Questa CPDS 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 CPDS 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, triennali e magistrali, e il coordinatore del Dottorato di Ricerca di Ing. Industriale.



Questa CPDS invita il CdS a far conoscere il più possibile tale evento agli studenti per fornire loro le più ampie prospettive legate alle scelte future dopo il conseguimento del titolo magistrale. Invita, altresì, a rinnovare l'iniziativa negli anni successivi.

Azione 4: consultando gli studenti di questa CPDS è emersa di nuovo la richiesta di valutare, da parte dei docenti, la possibilità di registrare le lezioni o di mettere a disposizione precedenti registrazioni o di consentire per alcune lezioni lo streaming. Consapevoli che i corsi debbano essere necessariamente in presenza, le registrazioni consentirebbero a chi è in Erasmus (molti sono coloro che fanno questa esperienza), ma anche in altre occasioni particolari in cui non è possibile andare a lezione (scioperi, malattie, ecc.), di integrare la preparazione.

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: questionari studenti dell'anno 2022-2023, comparati con quelli degli anni precedenti, indici D1-D2-D3, 342 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 2024-25(Quadro B1a, B2.a, B2.b, B2.c, B3, B6); C) sito internet del CdS (<http://www.energetica.uniroma2.it>)

a) Punti di forza

Tutti gli indici valutati in questa sezione continuano ad essere sempre molto elevati, migliorati rispetto all'anno precedente e sempre superiori a quelli di Macroarea. L'indice D1 sul carico di lavoro vale ora 87.13%, era 83% nel 2021-22, prossimo ora al 91% circa nel 2020-21 e all'89.52% nel 2019-20. La Macroarea è all'82% circa, come lo scorso anno.

L'indice D2 sull'organizzazione complessiva degli insegnamenti nel semestre sale all'86,84%, maggiore dell'85.01% del 2021-22. La Macroarea scende all'83% circa rispetto all'84.72% dello scorso anno.

L'indice D3 sull'organizzazione degli esami ha un gradimento torna a superare il 90% (91.52%), come nel 2020-21(90.67%), contro l'81.84% del 2021-22. La Macroarea è di poco inferiore all'82%.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Dall'analisi effettuata non si evincono criticità.

Sempre consultando gli studenti di questa CPDS seguono alcune considerazioni.

Azione 1: 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.



Questa CPDS 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.

Azione 2:

Questa CPDS valuta molto positivamente l'implementazione, da parte della Macroarea, del sito 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 3: riguardo l'organizzazione dei semestri di lezione, gli studenti della CPDS, ascoltati i pareri di altri loro colleghi di corso, nella precedente Relazione del 2023 suggerivano al CdS di valutare il carico didattico del secondo semestre del primo anno magistrale.

Questa CPDS, come si evince dalla Didattica Erogata 2024-25 e come confermato dagli studenti, mostra particolare apprezzamento per la redistribuzione degli esami proposta. In particolare, "Termotecnica2", ora "Impianti Termotecnici", fino allo scorso anno al secondo semestre, è ora stato spostato al primo per riequilibrare il carico didattico. Il corso "Gestione dei Consumi Energetici" invece è stato spostato dal secondo al primo anno.

Queste modifiche partono da quest'anno accademico.

Si suggerisce al CdS di monitorarne gli effetti negli anni successivi sentendo il parere dei nuovi iscritti.

Azione 4:

Sempre in merito al carico didattico, gli studenti di questa CPDS chiedono ai docenti dei corsi nei quali sono previsti dei progetti (molto apprezzati dagli iscritti) di valutarne l'impegno temporale affinché questo sia compatibile con i tempi richiesti per preparare gli altri esami dello stesso semestre.

Azione 5:

Gli studenti di questa CPDS chiedono al CdS di valutare la possibilità di avere delle basi di Elettronica già nella Laurea triennale per affrontare meglio i corsi della Magistrale.

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 CPDS 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 CPDS 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 2021, dopo altri RRC dovuti al fatto che la didattica del corso di studio è stata profondamente riformata nell'a.a. 2019/20 e nell'a.a. 2021/22 è stata apportata una modifica al Regolamento Didattico.

Molte delle osservazioni che seguono si ritrovano anche nella SMA2024.

In merito ai punti sul C.CdS.1 (AQ nella progettazione del CdS) questa CPDS valuta positivamente la continua attenzione del CdS all'offerta formativa, con l'introduzione di nuovi corsi, come Chimica per l'Energia (a.a. 2022/2023), Tecnologie e Metodologie per la Decarbonizzazione dei Sistemi Energetici (a.a. 2023/2024), Pianificazione energetica (a.a. 2023/2024). Gli studenti apprezzano moltissimo l'ampia possibilità di scelta che c'è per gli esami facoltativi, come già indicato nella Relazione del 2023.

Per C.CdS.2 (AQ nell'erogazione del CdS) questa CPDS 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. L'altro obiettivo indicato, pienamente condiviso dagli studenti di questa CPDS, è l'istituzione dei "pacchetti tematici", necessità già segnalata da questa CPDS in precedenti relazioni annuali.

Per gli obiettivi fissati in C.CdS.3 (Gestione delle risorse del CdS) gli studenti di questa CPDS giudicano molto positivamente la volontà di censire gli strumenti software e hardware impiegati nelle esercitazioni degli insegnamenti del CdS, utile per fornire ulteriori indicazioni agli studenti per orientarsi nella scelta delle attività formative opzionali.

Infine, in merito ai punti del C.CdS.4 (Riesame e miglioramento del CdS) gli studenti di questa CPDS apprezzano la volontà di rendere disponibile un canale di comunicazione anonimo per studenti e studentesse e valutano positivamente la volontà di potenziare gli incontri tra studenti e docenti di riferimento.

Dalla SMA, anche per l'anno 2023, in generale, tutti gli indicatori presenti sono estremamente positivi e in alcuni casi continuano ad essere molto superiori alle medie di area geografica e nazionali.

In particolare, questa osservazione vale per gli indicatori didattica del gruppo A e del Gruppo E, con l'eccezione di qualche indice.

Gli indicatori del gruppo B sull'internazionalizzazione (da iC10 a iC11) continuano ad essere doppi rispetto a quelli di area geografica e nazionali. Gli indicatori di internazionalizzazione sono praticamente nulli per la Laurea triennale in Energia e Ambiente, molto elevati per la Magistrale di Energetica, segno di una scelta precisa degli studenti di completare la formazione di base presso l'Ateneo e solo con la maggiore maturità della Laurea pensare ad esperienze all'estero nel percorso Magistrale.

In merito agli indicatori, questa CPDS ritiene di non aggiungere ulteriori commenti essendo generalmente molto positivi.

Di seguito due parametri da tenere sotto osservazione.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Azione 1:

Il numero di immatricolati era stabile attorno alle 30 unità dal 2019 al 2021, lontano dai 15 del 2018. Il dato del 2022 presentava una brusca diminuzione con un numero di iscritti pari a 18. Gli immatricolati del 2023 confermano lo stesso valore, ancora 18.



Questa CPDS continua nel concordare con il CdS che questo calo possa essere in gran parte dovuto alla riduzione del numero di laureati triennali di Energia-Ambiente, studenti che rappresentano il primo bacino di potenziali iscritti alla magistrale. Inoltre, il numero ridotto non sembra imputabile all'attrattività verso l'esterno perché l'indice ic04 (Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo) è anche cresciuto rispetto all'anno precedente, passando dal 16.7% del 2022 al 22.2% del 2023. Si consiglia di monitorare l'andamento degli iscritti negli anni successivi.

Azione 2

L'indice ic24 (Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni), sempre nullo dal 2019, nell'ultimo rilevamento del 2022 mostra una percentuale pari a 16.7%, ossia 5 studenti su 30.

Si tratta di un valore elevato che merita un monitoraggio negli anni successivi.

Questa CPDS suggerisce di controllare se coloro i quali hanno abbandonato fossero provenienti dal nostro Ateneo o con laurea triennale da altre università.

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 CPDS, 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 CPDS comunicano che di recente sono stati informati, sui vari canali del corso, di una prossima riunione calendarizzata per il 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 CPDS, 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.

Azione 6:

In merito ai questionari autonomi da proporre ai laureandi magistrali sulla soddisfazione del Corso, menzionati sia nella SMA che nel RRC2023 (D.CDS.4.c), già valutati positivamente da questa CPDS, gli studenti della medesima commissione segnalano che qualche laureando dell'anno 2023-2024 non ha avuto modo di visionarli. Si suggerisce di verificare se, nelle prossime sessioni di laurea, tutti avranno provveduto alla compilazione.



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 CPDS 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 CPDS 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 CPDS, ascoltati i contributi degli studenti appartenenti al CdS di Ingegneria Energetica, 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