



POLITECNICO DI BARI

Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione

Commissione Paritetica

Relazione annuale

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione

A.A. 2022/23

Documento di Gennaio 2024

Allegato n. 1 - FORMAT RELAZIONE COMMISSIONE PARITETICHE DOCENTI-STUDENTI

PARTE GENERALE (parte comune per tutte le relazioni)

Denominazione del Corso di Studio: **Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione**

Classe: **LM25**

Sede: **Bari**

Dipartimento: **Ingegneria Elettrica e dell'Informazione**

Primo anno accademico di attivazione: **2009/2010**

Composizione Commissione Paritetica

- Prof. Gennaro Boggia (Presidente)
- Prof.ssa Daniela Devenuto (Presidente Vicario)
- Prof. Roberto Sbrizzai (componente)
- Prof. Stefano Mazzoleni (componente)
- Prof. Agostino Marcello Mangini (componente)
- Sig.ra Alessandra Piccinni (rappresentante degli studenti, vice Presidente – CdS Triennale Ing. dei Sistemi Medicali);
- Sig.ra Alessia Petraroli (rappresentante degli studenti, CdS Ing. Elettronica e delle Telecomunicazioni);
- Sig.ra Anna Del Vecchio (rappresentante degli studenti, CdS Triennale Ing. dei Sistemi Medicali);
- Dott.ssa Annavaleria Ardito (rappresentante degli studenti – CdS Magistrale Ing. Automazione);
- Sig. Francesco Cicirelli (rappresentante degli studenti – CdS Triennale Ing. Informatica e dell'Automazione).

La Commissione si è costituita nella sua componente docente a novembre 2021 (per il triennio 2021-2024) e nella sua componente studentesca a valle delle elezioni tenutesi in data 25-26 maggio 2022. I suddetti studenti hanno sostituito la componente studentesca uscente.

Per i CdS non coperti da rappresentanze studentesche all'interno della Commissione sono stati sentiti i relativi rappresentanti al fine di recepire ogni eventuale segnalazione.

E' stata inoltre consultata la Dott.ssa Maria Rosaria Vaccarelli (Ufficio AQ).

La Commissione si è riunita nelle seguenti date:

- 15 dicembre 2021, 20 dicembre 2021 e 25 gennaio 2022 per la discussione inerente la redazione della relazione annuale (2021);
- 9 febbraio 2022 per la formulazione del parere relativo all'attivazione del Corso di Laurea Magistrale in Trasformazione Digitale;
- 18 novembre 2022 per la discussione inerente la redazione della relazione annuale (2022), oltre ulteriori incontri in progress (da remoto) per l'effettiva redazione delle relazioni;

- 21 novembre 2022 per condividere gli esiti della relazione annuale (2022) tramite canale Teams;
- 28 novembre 2022 per confrontare le parti comuni della relazione annuale (2022);
- 18 gennaio 2023 per l'aggiornamento delle relazioni annuali a valle degli audit effettuati dal PQA;
- 22 giugno 2023 per partecipare all'incontro ibrido (in presenza e su Teams) organizzato dal NdV e PQA in relazione ai nuovi requisiti di AVA3;
- 23 giugno 2023 per discutere e verificare le azioni di miglioramento del CdS del DEI in relazione alla redazione dell'Allegato n.2;
- 6 luglio 2023 per discutere e verificare i risultati della Opinion Week (OPIS);
- 29 novembre 2023 per discutere sulla redazione della relazione annuale 2023.

La Commissione si propone di pianificare una cadenza trimestrale degli incontri (gennaio, aprile, luglio, ottobre), al fine di garantire un monitoraggio puntuale della documentazione di competenza della CPDS.

L'offerta didattica attuale del DEI è costituita dai seguenti corsi di studio triennale:

- L-8 INGEGNERIA DEI SISTEMI MEDICALI
- L-8 INGEGNERIA ELETTRONICA E DELLE TECNOLOGIE INTERNET
- L-8 INGEGNERIA ELETTRONICA E DELLE TELECOMUNICAZIONI (D.M.270/04)
- L-8 INGEGNERIA INFORMATICA E DELL'AUTOMAZIONE (D.M.270/04)
- L-9 INGEGNERIA ELETTRICA

e corsi di studio magistrale:

- LM-21 INGEGNERIA DEI SISTEMI MEDICALI
- LM-25 INGEGNERIA DELL'AUTOMAZIONE (D.M. 270/04)
- LM-27 INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI (D.M. 270/04)
- LM-28 INGEGNERIA ELETTRICA (D.M. 270/04)
- LM-29 INGEGNERIA ELETTRONICA (D.M. 270/04)
- LM-32 INGEGNERIA INFORMATICA (D.M. 270/04)
- LM-Data Trasformazione Digitale

Nella stesura della relazione, la Commissione ha elaborato le proprie indicazioni sugli aspetti elencati nell'allegato 5 del documento AVA dell'ANVUR, secondo le linee guida dettate dal Presidio di Qualità, denominate "Linee guida per la redazione della relazione annuale delle commissioni paritetiche docenti-studenti (CPDS) resa disponibile sul portale del PUQ&S, <http://www.poliba.it/it/QS/commissioni-paritetiche-studentidocenti>.

Nelle sue valutazioni, la Commissione ha verificato che la gestione dei CdS si sia attenuta al "Documento di Gestione dei CdS", elaborato dal Presidio di Qualità. Tali aspetti sono stati esaminati singolarmente per ciascun Corso di Studi, sebbene alcuni di questi siano risultati comuni a più corsi e, talvolta, sono stati analizzati in termini generali all'inizio di ciascun quadro.

La Commissione ha elaborato le opinioni degli studenti attraverso un processo di analisi dei questionari della didattica e distinte iniziative di ascolto che hanno coinvolto sia la rappresentanza studentesca della CPDS stessa che i rappresentanti di tutti i CdS afferenti al DEI. L'ascolto degli studenti è stato un processo continuativo tra i componenti delle CPDS e gli studenti del CDS attraverso i loro rappresentanti. Ove non fossero emerse problematiche particolari, proprio per la natura continuativa del confronto, non sono state prodotte verbalizzazioni puntuali.

La Commissione ha ritenuto utile considerare le informazioni derivanti dalle azioni di monitoraggio dei CdS e della qualità della didattica di dipartimento e di Ateneo, nonché i dati direttamente forniti dall'Ufficio Supporto AQ. La Commissione ha operato in riferimento al format delle linee guida del PQA. La Commissione assume che ogni CdS si sia attenuto a tali note metodologiche, nonché alle procedure definite dal Presidio di Qualità di Ateneo.

Nel corso del 2017, il delegato alla Didattica del DEI definiva una procedura di consultazione dei portatori di interesse, condivisa con il Presidio di Qualità e con il Delegato del Rettore a tale attività. Successivamente, l'Ateneo decideva di centralizzare l'attività di ascolto delle parti interessate, come descritto nella sezione <https://www.poliba.it/it/QS/ascolto-parti-interessate-api> e pertanto il CdS dovrà seguire la procedura indicata nel sopra indicato link. Le note procedurali sono esaustivamente descritte nella relazione della Commissione Paritetica di dicembre 2018, a cui si rinvia per completezza di informazioni.

1. SEZIONE A . ANALISI E PROPOSTE SU GESTIONE E UTILIZZO DEI QUESTIONARI RELATIVI ALLA SODDISFAZIONE DEGLI STUDENTI

ANALISI DELLA SITUAZIONE (max 2000 caratteri spazi inclusi)

La CPDS ha elaborato i risultati derivanti dalla rilevazione delle opinioni OPIS degli studenti per l'Anno Accademico (AA) 2022/23. Nell' AA 2022/23 le lezioni sono state prevalentemente in presenza 78.18% (a distanza e in presenza), solo il 16.57% in modalità blended (in parte a distanza DaD e parte in presenza) e solo il 5.25% esclusivamente a distanza. Il significato e l' acronimo degli indicatori utilizzati per analizzare la soddisfazione degli studenti è riportato in Appendice in Fig. 1.

ANALISI DELLA SITUAZIONE: livello di soddisfazione studenti presenti in aula (Opinion Week) e livello di soddisfazione studenti frequentanti (complessivo)

Il livello di soddisfazione degli studenti presenti in aula rilevato dai questionari dell'A.A. 2022/2023 si può ritenere molto soddisfacente, dal momento che è pari al 91,8% (dato superiore alla media già elevata del precedente anno accademico che è stata pari a circa il 91%). Se si considera il dato complessivo (studenti presenti e non presenti in aula) il livello di soddisfazione rimane comunque alto e pari al 90,4%. Per gli studenti frequentanti, tutti gli indicatori oggetto del questionario sono sopra la soglia dell'80% di giudizi positivi. In Fig. 2, in Appendice, si può notare come l'indicatore con livello di soddisfazione più basso è DAD3 (80%) seguito da DOC3 (84.8%). DAD3, quindi, continua ad essere punto di debolezza del CdS come già indicato nella relazione del NdV sulla rilevazione dell'opinione degli studenti A.A. 2021/2022. Nella stessa relazione del NdV, l'indicatore INS1 è segnalato come punto di debolezza, tuttavia la sua percentuale è leggermente migliorata nell'AA 2022/2023. La percentuale di CFU conseguiti al I anno sui CFU da conseguire è pari al 48.0% (indicatore iC13 del 2021 che è in ripresa rispetto al 46.1% del 2020 ma sempre abbastanza basso se confrontato al 60.4% del 2019). Il dato percentuale è minore anche della media area geografica pari al 62.0%.

ANALISI DELLA SITUAZIONE: livello di soddisfazione studenti non presenti in aula (post Opinion Week) e livello di soddisfazione studenti non frequentanti (complessivo)

Per gli studenti non presenti in aula oppure non frequentanti il livello di soddisfazione rimane alto e pari al 90.36%. Solo l'indicatore DAD3 risulta una criticità con una percentuale di soddisfazione pari al 68.8%. Positivo è l'indicatore sulla reperibilità dei docenti per gli studenti non frequentanti (indicatore DOC6 (non freq.) pari all' 87.2%. Tra le ragioni principali di mancata frequenza si evidenziano l'aver frequentato il corso in un anno accademico precedente (31.3%) e il lavoro (20.8%).

ANALISI DELLA SITUAZIONE: gestione e utilizzo dei questionari

La partecipazione degli studenti alle rilevazioni OPIS 2021 è risultata pari a 466 questionari in aumento rispetto ai 419 dell'AA precedente. La Commissione di CPDS ha verificato tramite il Rapporto di Riesame Ciclico 2023 che il Consiglio di CdS si è attivato per analizzare i dati da cruscotto. Inoltre, colloqui con i rappresentanti degli studenti e confronto con i docenti dei corsi sotto "attenzione" sono stati intrapresi.

CRITICITA' RILEVATE(max 2000 caratteri spazi inclusi)

Nel complesso gli studenti hanno espresso soddisfazione per il Corso. Tuttavia la CPDS ha rilevato (vedi Fig. 3 in Appendice) che per 3 discipline gli indicatori critici sono superiori a 2. Una delle 3 discipline con indicatori critici, Model Predictive Control, fu già segnalata nella relazione CPDS 2021 e CPDS 2022. Tuttavia il numero di criticità (livello di soddisfazione sotto il 70%) per tale insegnamento stanno diminuendo negli anni. Destano più attenzione invece gli insegnamenti Applied Mechanics 2 (10 criticità) e Applied Mechanics 1 (4 criticità). Altre 12 discipline hanno tra le due e una sola criticità.

La percentuale di CFU conseguiti al I anno sui CFU da conseguire pari al 46.1% (indicatore iC13) è molto inferiore alla media area geografica pari a circa il 62%. Tuttavia, l'indice della percentuale di laureati entro un anno oltre la durata del corso (iC02BIS) è salito costantemente fino a raggiungere il 100% nel 2022.

PROPOSTE (In conseguenza a quanto evidenziato, proporre azioni correttive e azioni di miglioramento) - (max 2000 caratteri spazi inclusi)

Per quanto riguarda l'indicatore IC13 la componente studentesca della CPDS afferma che è necessario un tempo più elevato per sostenere gli esami del primo anno, attribuibile ai progetti d'anno, che tende ad essere riassorbito nell'anno successivo. Il CdS è consapevole di questa problematica (SMA2022) e si impegna a un monitoraggio attento degli insegnamenti sul cruscotto della didattica. Tuttavia, la Commissione di CPDS suggerisce al Consiglio di CdS di effettuare un'analisi delle motivazioni che hanno portato ad ottenere un valore dell'indicatore IC13 sotto il 50% coinvolgendo non solo le rappresentanze studentesche, ma anche i docenti dei corsi, anche mediante interlocuzioni in CdS. Inoltre la CPDS suggerisce al CdS di monitorare tramite la somministrazione di questionari anonimi il numero di CFU conseguiti al primo anno dagli studenti iscritti in ritardo rispetto all'inizio dell'anno accademico. Tali studenti potrebbero non seguire i corsi del primo semestre e abbassare sensibilmente l'indice IC13.

Infine, la CPDS suggerisce al Consiglio di CdS di continuare a monitorare le discipline con criticità anche coinvolgendo gli studenti tramite i loro rappresentanti.

2. SEZIONE B . ANALISI E PROPOSTE IN MERITO A MATERIALI E AUSILI DIDATTICI, LABORATORI, AULE, ATTREZZATURE, IN RELAZIONE AL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO AL LIVELLO DESIDERATO

ANALISI DELLA SITUAZIONE (max 2000 caratteri spazi inclusi)

La sezione B4 della scheda SUA-CDS riporta la descrizione delle aule, dei laboratori e delle aule informatiche, delle sale studio e delle biblioteche rese disponibili agli studenti del CdS.

In relazione all'indagine Almalaurea condotta sui laureati con i dati aggiornati all'anno di laurea 2022, essa riporta che:

1. Valutazione delle aule

Il dato globale positivo (86.3%) è superiore rispetto all'anno precedente (82.8%) e alla media di ateneo per le lauree magistrali biennali (77.6%).

2. Valutazioni delle postazioni informatiche

Sui 22 intervistati, il 77.3% di essi sostiene di aver usufruito di postazioni informatiche e il 47.1% di loro ha ritenuto che queste postazioni siano in numero inadeguato, dato in linea con la media di ateneo per le lauree magistrali biennali (45%).

3. Valutazione delle attrezzature per le altre attività didattiche

La valutazione riporta che il 90.9% dei laureati intervistati ha usufruito di attrezzature per altre attività didattiche e che il 65% di loro hanno dato una valutazione globalmente positiva, dato che è di poco inferiore alla valutazione globalmente positiva dell'Ateneo (70.8%).

4. Valutazione dei servizi di biblioteca

La valutazione globalmente positiva è pari al 90.9% sul 50% di persone intervistate che hanno usufruito dei servizi bibliotecari.

Dall'analisi dei questionari OPIS A.A. 2022/2023 emerge che circa l' 84.3% (INS3) degli studenti si ritiene soddisfatto del materiale didattico in termini di adeguatezza per lo studio della materia.

Solo l'indicatore DAD3 è risultato punto di attenzione pari al 68.35%, mentre l'indicatore DOC4 è positivo e pari all'88.5%.

Infine molto positive sono state le valutazioni degli indicatori DAD4 pari al 94.9% e DAD5 pari al 98.7% che riconoscono come la piattaforma Teams e i Promethean siano stati ben accettati dagli studenti sia per le lezioni teoriche che come repository di contenuti digitali.

CRITICITA' RILEVATE (max 2000 caratteri spazi inclusi)

Dall'indagine Almalaurea emerge quindi una valutazione positiva circa l'efficienza del sistema bibliotecario e delle aule in generale; critica invece risulta la valutazione delle postazioni informatiche. Tale dato era già negativo nel precedente A.A. 2021/2022 e non tende a migliorare.

PROPOSTE (In conseguenza a quanto evidenziato, proporre azioni correttive e azioni di miglioramento) - (max 2000 caratteri spazi inclusi)

La CPDS ritiene sia opportuno, a livello di Ateneo, potenziare il numero di postazioni informatiche e aumentare i laboratori didattici.

La CPDS suggerisce al Consiglio di CdS di indagare il livello di soddisfazione riguardo l'indicatore DAD3 (attività integrative a distanza) e la modalità DAD in generale attraverso interlocuzioni con studenti frequentanti e non. Infatti, l'indicatore DAD3 risulta pari all'80% se si considerano le risposte delle Opinion Week, ma scende sensibilmente al 68.35% se si considera il dato complessivo.

3. SEZIONE C . ANALISI E PROPOSTE SULLA VALIDITÀ DEI METODI DI ACCERTAMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ ACQUISITE DAGLI STUDENTI IN RELAZIONE AI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

ANALISI DELLA SITUAZIONE (max 2000 caratteri spazi inclusi)

La Commissione di CPDS ritiene che vi sia, in generale, una buona rispondenza tra obiettivi formativi del CdS e il regolamento didattico vigente.

I programmi degli insegnamenti non evidenziano incoerenze con le competenze attese ed sono congrui con l'attuale impalcatura formativa del CdS, privi di sostanziali sovrapposizioni, idonei a garantire la rispondenza agli obiettivi generali del corso e a fornire una buona conoscenza di base ai laureati.

La CPDS ha raccolto, per il tramite dei rappresentanti degli studenti, ogni segnalazione da parte di studenti del CdS nella gestione della didattica a distanza, degli esami di profitto o di interfacciamento con i docenti (es. ricevimenti) e di disservizi in genere. In generale, non sono state segnalate problematiche.

Dalla OPIS emerge che:

- i programmi di insegnamento sono disponibili sul sito web e sono svolti in maniera coerente con quanto dichiarato, come confermato dagli studenti (indicatore DOC5 pari al 94.75%);
- le modalità di esame sono definite, comunicate e comprese (INS4 pari all' 87.34%); inoltre le date e le commissioni di esami, per l'intero anno solare, sono stabilite e caricate dai docenti (link condiviso messo a disposizione dalla Segreteria del DEI);
- il carico didattico in relazione ai CFU appare mediante coerente (INS2 pari all' 87,98%).

I questionari hanno rilevato, quindi, una valutazione complessivamente positiva della didattica, del carico di studi e dell'organizzazione degli esami.

Nel Quadro A4.b2 della SUA-CDS i programmi degli insegnamenti sono disponibili tramite link all'insegnamento ("url").

CRITICITA' RILEVATE (max 2000 caratteri spazi inclusi)

Tutti i programmi degli insegnamenti sono disponibili nel Quadro A4.b2 della SUA-CDS, ma alcuni "url" associati ad alcuni insegnamenti indirizzano a pagine inesistenti. Inoltre in molti insegnamenti la descrizione della verifica di apprendimento è molto poco dettagliata. Ad esempio non è descritta la conoscenza minima che uno studente deve possedere per poter superare l'esame.

PROPOSTE (In conseguenza a quanto evidenziato, proporre azioni correttive e azioni di miglioramento) - (max 2000 caratteri spazi inclusi)

La Commissione di CPDS suggerisce al Consiglio di CdS di aggiornare gli "url" non attivi e indirizzarli alle pagine corrette del portale esse3. Inoltre la CPDS suggerisce al CdS di nominare una Commissione per aggiornare le schede degli insegnamenti e in particolar modo la sezione riguardante la verifica dell'apprendimento.

4. SEZIONE D. ANALISI E PROPOSTE SULLA COMPLETEZZA E SULL'EFFICACIA DEL MONITORAGGIO ANNUALE E DEL RIESAME CICLICO

ANALISI DELLA SITUAZIONE (max 2000 caratteri spazi inclusi)

La CPDS attraverso l'analisi del Rapporto di Riesame Ciclico 2023 e i commenti alla SMA 2022 ha verificato come il Consiglio di CdS ha svolto un'azione di monitoraggio completa sui dati del cruscotto della didattica come elaborati dall'Ufficio AQ e riportati nella Relazione del NdV, e ha recepito le valutazioni di PQA e CPDS al fine di migliorare le azioni da intraprendere per la risoluzione delle criticità emerse.

Tra i risultati positivi del CdS:

- Gli indicatori sul numero di iscritti consolidano la crescita del CdS avvenuta negli ultimi anni.
- Gli indicatori sulla didattica sono tutti positivi confermando quelli degli anni precedenti ad eccezione di iC01 sceso nel 2021 al 24,7%, IC02 dimezzato rispetto al 2021 (82.9%) e pari al 45.5% nel 2022, e IC08 (Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio) sceso dall'83,3% del 2021 al 57,1% del 2022.
- Con riferimento all'indice iC07, iC07bis iC07ter (Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo) l'indice è pari al 100% negli ultimi 3 anni superiore ai dati di area e nazionali rispettivamente pari a 96,6% e 96,2%.

Tuttavia, il Consiglio di CdS riscontra alcuni indici negativi significativi:

- l'indicatore IC02 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso), come detto in precedenza, risulta dimezzato rispetto al 2021 (82.9%) e pari al 45.5% nel 2022;
- l'indicatore sull'internazionalizzazione iC12 è pari allo 0%;
- l'indice iC16 (percentuale studenti iscritti al II con almeno 40Cfu al I anno), seppure molto basso rispetto alla media geografica e nazionale, è aumentato al 24.4% nel 2021 rispetto al 12,8% del 2020.

CRITICITA' RILEVATE (max 2000 caratteri spazi inclusi)

Criticità sono state rilevate dal Consiglio di Cds principalmente per l'indicatore iC12, relativo alla percentuale di studenti iscritti al primo anno che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero che è pari a zero.

Per quanto riguarda l'indicatore iC16, la CPDS ritiene che l'indice ha bisogno di un'analisi dettagliata da parte del Consiglio di CdS. Infatti nei commenti alla SMA 2021 il Consiglio di CdS attribuiva il basso valore percentuale dell'indicatore al fatto che è necessario da parte degli studenti un tempo più elevato per sostenere gli esami del primo semestre del primo anno attribuibile ai progetti d'anno. Tuttavia, il Consiglio di CdS riscontrava che i cfu non conseguiti al I anno tendevano ad essere riassorbiti nel secondo anno. Attraverso l'analisi della situazione attuale, però, anche l'indicatore IC02 è in diminuzione, anzi dimezzato. I due indicatori devono rappresentare sicuramente una spia di allarme per il Consiglio di CdS.

PROPOSTE (In conseguenza a quanto evidenziato, proporre azioni correttive e azioni di miglioramento) - (max 2000 caratteri spazi inclusi)

La CPDS è d'accordo con le proposte espresse dal Consiglio di CdS nei commenti alla SMA 2022 per il miglioramento dell'indicatore iC12 consistenti nell'agevolare gli studenti stranieri attraverso borse di studio con azioni mirate a livello di Ateneo.

Per quanto riguarda gli indicatori iC02 e iC16, la CPDS ritiene tali indicatori strettamente correlati, e suggerisce al Consiglio di CdS di analizzare tali dati con la componente studentesca e in particolar modo approfondire alcuni punti quali: studenti completamente inattivi durante l'anno, studenti iscritti in ritardo e ripercussione su tali indicatori, tempi di realizzazione dei progetti d'anno.

5. SEZIONE E. ANALISI E PROPOSTE SULL'EFFETTIVA DISPONIBILITÀ E CORRETTEZZA DELLE INFORMAZIONI FORNITE NELLE PARTI PUBBLICHE DELLA SUA-CDS

ANALISI DELLA SITUAZIONE (max 2000 caratteri spazi inclusi)

La CPDS ha verificato la correttezza delle informazioni nelle parti pubbliche dell'ultima SUA CdS disponibile. Inoltre, ha verificato la correttezza delle informazioni contenute nella pagina web relativa al CdS. La componente studentesca della CPDS riferisce che le informazioni fornite sono chiare.

CRITICITA' RILEVATE (max 2000 caratteri spazi inclusi)

Le schede SUA CdS non sono facilmente fruibili dall'esterno perché andando sulla pagina web del CdS e cliccando sulla SUA CdS il link riporta ad una pagina inesistente. La CPDS pensa che tale problema sia dovuto al fatto che sia necessario inserire un user e password per entrare nelle schede SUA CdS.

La CPDS rileva che alcuni url associati agli insegnamenti riportati nel Quadro A4.b2 della SUA-CDS fanno riferimento a pagine inesistenti. Questo problema fu già segnalato nella precedente relazione annuale di CPDS.

PROPOSTE (In conseguenza a quanto evidenziato, proporre azioni correttive e azioni di miglioramento) - (max 2000 caratteri spazi inclusi)

La CPDS suggerisce di verificare e aggiornare il prima possibile gli url relativi agli insegnamenti presenti nel Quadro A4.b2 della SUA-CDS. Inoltre la Commissione di CPDS suggerisce al CdS di rendere visibili le schede SUA CdS pubbliche, ad esempio sostituendo il link che riporta al sito www.universitaly.it con un file pdf che riporta le parti pubbliche delle schede SUA CdS.

6. VALUTAZIONE DELL'ADEGUATEZZA DELL'OFFERTA FORMATIVA (PARTE FACOLTATIVA)

ANALISI DELLA SITUAZIONE (max 2000 caratteri spazi inclusi)

CRITICITA' RILEVATE (max 2000 caratteri spazi inclusi)

PROPOSTE (In conseguenza a quanto evidenziato, proporre azioni correttive e azioni di miglioramento) - (max 2000 caratteri spazi inclusi)

7. SEZIONE F. ULTERIORI PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO

In questa sezione la Commissione paritetica può esprimere valutazioni trasversali difficilmente inseribili nei quadri sopra definiti.

La CPDS propone di migliorare il sistema "Cruscotto per la rilevazione delle opinioni degli studenti" soprattutto nella gestione e analisi dei dati: estrazioni corsi con più criticità, medie della totalità degli indicatori o di un sotto-insieme di indicatori, ecc.

8. APPENDICE

In questa sezione vanno riportate le elaborazioni statistiche effettuate dalla CPDS a supporto delle analisi riportate nelle singole sezioni della Relazione.

I criteri di valutazione utilizzati nei questionari sono complessivamente 18, di cui 11 convenzionali e 7 sulla DAD, e sono riportati nella tabella in Fig. 1 che associa ad ogni singolo quesito un indicatore.

	CRITERI DI VALUTAZIONE CONVENZIONALI	LABEL
1	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?	INS1
2	Il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?	INS2
3	Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?	INS3
4	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?	INS4
5	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?	DOC1
6	Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?	DOC2
7	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	DOC3
8	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori) sono utili all'apprendimento della materia?	DOC4
9	L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?	DOC5
10	Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?	DOC6
11	E' interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento?	INT
12	Le attività didattiche (lezioni, esercitazioni, laboratori, ecc) on line per questo insegnamento sono di facile accesso e utilizzo?	DAD1
13	Le lezioni in modalità a distanza per questo insegnamento consentono di seguire il corso in maniera appropriata ed efficace?	DAD2
14	La modalità di erogazione a distanza consente di seguire le attività integrative previste per questo insegnamento (esercitazioni, laboratori, ecc) in maniera appropriata ed efficace?	DAD3
15	Ritiene che i contenuti e i metodi didattici del corso utilizzati dal docente siano adeguati alla modalità di erogazione della didattica a distanza?	DAD4
16	I contenuti digitali resi disponibili in modalità asincrona (con pubblicazione di lezioni registrate, materiale presentato e prodotto durante le lezioni successivamente messo a disposizione degli studenti ed eventuali incontri con il docente) sono risultati utili all'apprendimento della materia?	DAD5
17	Il docente ha garantito la possibilità di interazione con gli studenti (per esempio tramite ricevimenti collettivi, chat, forum)?	DAD6
18	Si ritiene complessivamente soddisfatto dell'organizzazione del servizio di erogazione on-line della didattica?	DAD7

Figura 1. Criteri di valutazione utilizzati nei questionari della didattica A.A. 2022/2023.

La CPDS ha effettuato le analisi dei questionari degli studenti considerando il dato complessivo, gli studenti in aula nelle Opinion Week e gli studenti non presenti in aula al momento delle Opinion Week o non frequentanti.

Indicatori	Giudizi Positivi (complessivi)	I Opinion Week 01/12-09/12	II Opinion Week 09/05-16/05	Media Indicatori studenti presenti in aula	I Post Opinion Week 10/12-08/05	II Post Opinion Week 17/05-25/07	Media Indicatori studenti non presenti in aula o non frequentanti
DaD1	98,73	100	100	100,00	97,5	100	98,89
DaD2	96,2	100	100	100,00	97,5	93,1	95,05
DaD3	68,35	80	80	80,00	60	75,86	68,82
DaD4	94,94	100	80	90,00	97,5	93,1	95,05
DaD5	98,72	100	100	100,00	97,44	100	98,86
DaD6	97,47	100	100	100,00	97,5	96,55	96,97
DaD7	97,47	100	100	100,00	100	93,1	96,16
INS1	87,34	91,36	80,25	85,81	89,63	86,98	88,16
INS2	87,98	91,36	91,36	91,36	88,89	84,02	86,18
INS3	84,33	86,42	83,95	85,19	85,19	82,84	83,88
INS4	87,34	90,12	83,95	87,04	89,63	85,8	87,50
DOC1 (freq.)	93,63	94,87	90,41	92,64	96,88	92,11	94,23
DOC2 (freq.)	87,02	88,46	83,56	86,01	87,63	87,72	87,68
DOC3 (freq.)	85,08	83,33	86,3	84,82	84,54	85,96	85,33
DOC4 (freq.)	88,49	93,59	80,82	87,21	92,78	85,96	88,99
DOC5 (freq.)	94,75	96,15	95,89	96,02	91,75	95,61	93,90
DOC6 (freq.)	93,09	92,31	95,89	94,10	89,69	94,74	92,50
DOC6 (non freq.)	85,58	//	//	//	89,47	85,45	87,24
INT	91,63	93,83	90,12	91,98	94,07	89,35	91,45
	466	81	81		135	169	
Media	90,43	93,43	90,14	91,79	90,93	89,91	90,36

Figura 2. Percentuale di giudizi positivi del CdS (in rosso le criticità (<70%), in giallo i punti di attenzione (70%-80%).

Insegnamento	Criticità	Punti di attenzione
Artificial intelligence and machine learning	1	2
Distributed measurement	1	0
Dynamical systems	1	1
Applied mechanics 1	4	6
Power electronic converter	1	1
Sensors and transducers	0	2
Digital programmable systems	1	1
IoT	0	3
Optimization and control	0	0
Embedded control	2	0
Estimation and control of dynamical systems	2	4
Applied mechanics 2	10	2
Human machine interaction	0	1
Data model identification	1	0
Electric drives 1	0	1
Electric drives 2	0	2
Model predictive control	3	3
Robotics 1	0	3
Robotics 2	1	0

Figura 3. Criticità e punti di attenzione per ogni disciplina del CdS estrapolati dai questionari della didattica A.A. 2022/2023.

Allegato n. 2 - FORMAT PER VERIFICA DEL RECEPIMENTO DEI RILIEVI DELLA CPDS, NDV, PQA E SULLO STATO DI ATTUAZIONE DELLE AZIONI DI MIGLIORAMENTO DEL

CDS: Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione

Classe: LM25 - Ingegneria dell'Automazione

Sede, Dipartimento: Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione (DEI)

Suggerimento/osservazione/ raccomandazione/criticità¹	Organo/ documento²	Azioni programmate³	Stato di attuazione⁴	Riferimento documentale⁵	Resp.⁶	Tempi⁷	Giudizio sul grado di efficacia
Incontri non ancora sistemati, strutturati e calendarizzati con i principali stakeholder interessati al CdS per la revisione dei processi formativi del CdS.	RRC 2023	E' stata istituita una Commissione per l'ascolto delle parti interessate e sono stati predisposti questionari specifici. E' stato condiviso con i docenti del CdS l'elenco dei referenti aziendali da consultare.	In corso: la rilevazione non è ancora effettuata in maniera strutturata e calendarizzata	RRC 2023	Coordinatore del CdS, Commissione CdS per l'ascolto delle parti interessate	Gennaio 2024: definizione di un calendario di incontri; Giugno 2024: analisi dei dati e prime valutazioni.	Efficace
Attività di promozione da parte dei docenti presso atenei all'estero per incrementare l'internazionalizzazione degli studenti del corso.	RRC 2023	Il CdS ritiene siano necessarie forti strategie di supporto a livello di Ateneo nella forma di borse di studio per studenti di nazionalità non italiana, incremento del numero di alloggi, potenziamento dei servizi di segreteria e di accoglienza e delle azioni di orientamento presso università estere	Pianificato: il CdS ritiene che siano necessarie forti strategie a livello di Ateneo	RRC 2023	Ateneo	2-3 anni	Parzialmente efficace (non si evince nessuna azione del CdS)
Monitoraggio degli indicatori di quoziente studenti/docenti IC27 e IC28	RRC 2023	Periodicamente saranno estratti i relativi dati dal cruscotto e da altri strumenti a disposizione. Nel caso di eccessivo incremento dei 2 indicatori le azioni da attuare potrebbero consistere, ad esempio, nello sdoppiamento del CdS in più curricula.	In corso: monitoraggio periodico	RRC 2023	Coordinatore CdS, Membri GdR	Monitoraggio periodico	Efficace

Istituzione di una commissione programmi per l'armonizzazione dei contenuti dei programmi di insegnamento	RRC 2023	Sono state svolte attività di coordinamento tra i docenti per la verifica dei contenuti dei singoli corsi.	Completato	RRC 2023, Verbale CdS del 06/05/2019	Commissione didattica del CdS	Maggio 2019	Pienamente efficace
Attività di rilevazione delle problematiche degli studenti	RRC 2023	Sono stati svolti dal Coordinatore del CdS colloqui individuali con i rappresentanti o direttamente con gli studenti. A ciascuno studente è stato assegnato un tutor per agevolare la soluzione di problemi specifici che non emergono dalle valutazioni generali. Si è inoltre attivato un gruppo MS Teams denominato "LM Studenti di Automazione" di cui fanno parte tutti i docenti del CdS e tutti gli studenti.	Completato	RRC 2023, Verbale CdS n. 1.2022 del 01.04.2022	Coordinatore del CdS	Aprile 2022	Pienamente efficace