

**COMMISSIONE PARITETICA DOCENTI-STUDENTI  
RELAZIONE ANNO 2022**

**SEZIONE 1 - FRONTESPIZIO**

***Denominazione del Dipartimento***

**Dipartimento di Ingegneria Informatica, Modellistica, Elettronica e Sistemistica**

***Corsi di Studio facenti capo al Dipartimento***

Corso di Laurea triennale in INGEGNERIA INFORMATICA (L-8)  
Corso di Laurea triennale INGEGNERIA ELETTRONICA (L-8)  
Corso di Laurea triennale in INGEGNERIA CHIMICA (L-9)  
Corso di Laurea magistrale in INGEGNERIA INFORMATICA (LM-32)  
Corso di Laurea magistrale in INGEGNERIA ELETTRONICA (LM-29)  
Corso di Laurea magistrale in TELECOMMUNICATION ENGINEERING: SMART SENSING, COMPUTING AND NETWORKIN (LM-27)  
Corso di Laurea magistrale in ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING (LM-25)  
Corso di Laurea magistrale in Ingegneria Chimica (LM-22)

***Composizione della Commissione paritetica docenti-studenti***

***Docenti***

N.	Cognome e nome
1	<b>BILOTTA ANTONIO</b>
2	<b>CASAVOLA ALESSANDRO</b>
3	<b>GRAVINA RAFFAELE</b>
4	<b>VENNERI FRANCESCA</b>

***Studenti***

N.	Cognome e nome	Corso di Studio di appartenenza	Classe di laurea
1	<b>DROSI CORRADO</b>	INGEGNERIA INFORMATICA	LM-32 Ingegneria informatica
2	<b>COPPOLA GIUSEPPE</b>	INGEGNERIA INFORMATICA	L-8 - Ingegneria dell'informazione
3	<b>NICOLAZZO GAIA</b>	INGEGNERIA INFORMATICA	L-8 - Ingegneria dell'informazione
4	<b>SURIANO DAVIDE</b>	INGEGNERIA INFORMATICA	L-8 - Ingegneria dell'informazione

\*COPPOLA GIUSEPPE subentrato a LA REGINA FRANCESCA in data 9 dicembre 2022 (D.R. n. 1683 del 9 dicembre 2022)

**La Commissione è organizzata in sottocommissioni?**

Si

Se Si, indicare:

- a. i nominativi dei componenti delle sottocommissioni
- b. le funzioni svolte

**Sottocommissione 1**

- a. **CASAVOLA ALESSANDRO, DROSI CORRADO.**
- b. Analisi dei dati disponibili e delle schede degli insegnamenti. Predisposizione e redazione della relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti, con particolare riferimento alle sezioni relative al **Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Informatica e al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica.**

**Sottocommissione 2**

- a. **BILOTTA ANTONIO, NICOLAZZO GAIA.**
- b. Analisi dei dati disponibili e delle schede degli insegnamenti. Predisposizione e redazione della relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti, con particolare riferimento alle sezioni relative al **Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Chimica e al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica.**

**Sottocommissione 3**

- a. **GRAVINA RAFFAELE, COPPOLA GIUSEPPE.**
- b. Analisi dei dati disponibili e delle schede degli insegnamenti. Predisposizione e redazione della relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti, con particolare riferimento alle sezioni relative al **Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica e al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica.**

**Sottocommissione 4**

- a. **VENNERI FRANCESCA, SURIANO DAVIDE.**
- b. Analisi dei dati disponibili e delle schede degli insegnamenti. Predisposizione e redazione della relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti, con particolare riferimento alle sezioni relative al **Corso di Laurea Magistrale in Robotics and Automation Engineering e al Corso di Laurea Magistrale in Telecommunication Engineering: Smart Sensing, Computing and Networking.**

**ALTRE INFORMAZIONI**

**Esiste una pagina web dedicata alla CPDS?**

Si

Se Si, indicare l'indirizzo web

<https://dimes.unical.it/dipartimento/organizzazione/organismi/commissioni/>

**Numero delle riunioni collegiali nell'anno 2022**

7

## **Resoconto delle riunioni**

### **11/01/2022**

- La riunione della Commissione Paritetica Docenti Studenti del DIMES è stata convocata alle ore 15,00 del 11/01/2022 in modalità telematica sulla piattaforma Team con il seguente ordine del giorno: 1) Parere Ordinamenti Didattici, A.A. 2022/2023.  
Nella riunione dell'11 gennaio la Commissione Paritetica si è espressa circa le modifiche di Ordinamento Didattico del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Informatica e del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica, A.A. 2022/2023.
- Verbale completo al link: <https://www2.dimes.unical.it/it/content/verbali-commissione-paritetica-docenti-studenti-2022>

### **04/03/2022**

- La riunione della Commissione Paritetica Docenti Studenti del DIMES è stata convocata alle ore 11,00 del 04/03/2022 in modalità telematica sulla piattaforma Team con il seguente ordine del giorno: 1) Parere Manifesti degli Studi, A.A. 2022/2023.  
Nella riunione del 4 marzo la Commissione Paritetica si è espressa circa la coerenza tra i crediti assegnati alle attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati riferiti ai Manifesti degli Studi annuali dei Corsi di Studio, A.A. 2022/2023.
- Verbale completo al link: <https://www2.dimes.unical.it/it/content/verbali-commissione-paritetica-docenti-studenti-2022>

### **18/11/2022**

- La riunione della Commissione Paritetica Docenti Studenti del DIMES è stata convocata alle ore 10,30 del 18/11/2022 in modalità telematica sulla piattaforma Team con il seguente ordine del giorno: 1) Organizzazione dei lavori della Commissione Paritetica; 2) Linee guida per la stesura della Relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti-anno 2022.  
Nella riunione del 18 novembre viene ricordato l'importante ruolo che è chiamata a svolgere la Commissione Paritetica Docenti-Studenti in vista della stesura annuale della relazione finale. A tal proposito, vengono forniti dettagliatamente i contenuti delle Linee Guida per la stesura della Relazione annuale delle Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti - anno 2022 – inviate dal Presidio di Qualità dell'Ateneo. Infine, si formano i gruppi di lavoro (sottocommissioni) che, distintamente l'uno dall'altro, si occuperanno dell'analisi dei dati necessari per la stesura della relazione 2022 per ciascun corso di studio loro assegnato.
- Verbale completo al link: <https://www2.dimes.unical.it/it/content/verbali-commissione-paritetica-docenti-studenti-2022>

### **01/12/2022**

- La riunione della Commissione Paritetica Docenti Studenti del DIMES è stata convocata alle ore 15,00 del 01/12/2022 in modalità telematica sulla piattaforma Team con il seguente ordine del giorno: 1) Aggiornamento stesura della Relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti - anno 2022.

Nella riunione dell'1 dicembre i docenti responsabili delle sottocommissioni individuate nella seduta del 18 novembre 2022 riferiscono circa l'impostazione della relazione e l'analisi dei dati disponibili fornendo una breve sintesi del lavoro svolto. Il Prof. Casavola suggerisce di confrontarsi con i Coordinatori per acquisire ulteriori informazioni utili per la definizione della relazione.

- Verbale completo al link: <https://www2.dimes.unical.it/it/content/verbali-commissione-paritetica-docenti-studenti-2022>

- **07/12/2022**

- La riunione della Commissione Paritetica Docenti Studenti del DIMES è stata convocata alle ore 11,30 del 07/12/2022 in modalità telematica sulla piattaforma Team con il seguente ordine del giorno: 1) Aggiornamento stesura della Relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti - anno 2022.

Nella riunione del 7 dicembre il Prof. Casavola invita i docenti responsabili delle sottocommissioni a riferire circa l'analisi delle informazioni a disposizione e l'aggiornamento dei vari quadri della relazione fornendo un breve resoconto del lavoro svolto e chiede se sono stati riscontrati problemi nell'analisi dei dati. La Commissione si sofferma sui documenti acquisiti circa le riunioni dei Comitati di indirizzo e le riunioni dei Consigli di CCL in cui è stata presentata la Relazione 2021 della Paritetica e i risultati ISO-Did e AlmaLaurea in seno ai Consigli di corso di studio.

- Verbale completo al link: <https://www2.dimes.unical.it/it/content/verbali-commissione-paritetica-docenti-studenti-2022>

- **15/12/2022**

- La riunione della Commissione Paritetica Docenti Studenti del DIMES è stata convocata alle ore 11,30 del 15/12/2022 in modalità telematica sulla piattaforma Team con il seguente ordine del giorno: 1) Aggiornamento stesura della Relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti - anno 2022.

Nella riunione del 15 dicembre il Prof. Casavola chiede se sono stati riscontrati problemi nell'analisi dei dati dei vari quadri da analizzare. I responsabili delle sottocommissioni riferiscono quali sono ancora i punti da completare e si procede ad un confronto circa le informazioni già inserite. Seguono brevi suggerimenti al fine di procedere in modo uniforme nella compilazione dei vari quadri.

- Verbale completo al link: <https://www2.dimes.unical.it/it/content/verbali-commissione-paritetica-docenti-studenti-2022>

- **21/12/2022**

- La riunione della Commissione Paritetica Docenti Studenti del DIMES è stata convocata alle ore 11,30 del 21/12/2022 in modalità telematica sulla piattaforma Team con il seguente ordine del giorno: 1) Approvazione della Relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti - anno 2022.

Nella riunione del 21 dicembre Il Presidente invita i componenti delle sottocommissioni a riferire circa le informazioni inserite nella versione finale della relazione. Ciascuna sottocommissione procede con l'esposizione della relazione di ciascun corso di studio. Al termine della riunione si procede con l'approvazione della Relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti - anno 2022.

- Verbale completo al link: <https://www2.dimes.unical.it/it/content/verbali-commissione-paritetica-docenti-studenti-2022>

**Riscontro sulle analisi contenute nella *Relazione 2021* del Nucleo di Valutazione d'Ateneo**  
**Alle considerazioni complessive del Nucleo di Valutazione d'Ateneo sono accordati credito e visibilità?** (Le considerazioni complessive formulate dal Nucleo nella Relazione dell'anno precedente dovrebbero essere discusse almeno nel corso delle riunioni del Consiglio di Dipartimento).

**Si**

Il Dipartimento ha ricevuto la Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione (NdV) per l'anno 2022, Prot. 79716 del 02/11/2022, redatta ai sensi del D. Lgs. n. 19/2012, art. 12 e art. 14, sulla base di specifiche indicazioni dell'ANVUR (Linee Guida ANVUR 2022 per la Relazione Annuale dei Nuclei di Valutazione, approvate dal Consiglio Direttivo con Delibera n. 59 del 24 marzo 2022) e approvata nella seduta del NdV dell'11/10/2022. Al fine di dare la più ampia diffusione possibile presso i docenti e gli studenti dei corsi di laurea (triennali e magistrali) afferenti al Dipartimento, in pari data, tale relazione è stata inviata a tutti i docenti del Dipartimento. Inoltre, sulla pagina web del portale DIMES (<https://www2.dimes.unical.it/content/nucleo-di-valutazione>) è stato pubblicato il link per accedere al documento.

Nella seduta del Consiglio di Dipartimento del **15/12/2022** sono stati discussi i contenuti di tale relazione. Particolare attenzione è stata posta alle analisi quantitative e qualitative riguardanti il rispetto dei Requisiti di AQ (R1-R4) e dei relativi punti di attenzione, alle valutazioni in merito ai provvedimenti adottati dall'Ateneo in tema di didattica, ricerca e terza missione, nonché alle iniziative assunte per promuovere la qualità. In sintesi, sono stati indicati i processi di assicurazione della qualità della formazione a livello dei corsi di studio. Sono state poste in esame le raccomandazioni volte al miglioramento delle attività e dei servizi di ateneo, alcune di queste rilevanti per il dipartimento. È stata sottolineata la centralità e l'importanza del sistema di Assicurazione della Qualità (AQ) di Ateneo prestando particolare attenzione alle iniziative attuate e alla visione strategica di sviluppo e di politiche per la qualità. Sono stati evidenziati alcuni punti di riflessione riportati nella sezione 7 della relazione, nonché l'analisi dei dati ANVUR sul monitoraggio dei CdS e le relative raccomandazioni e suggerimenti finalizzati al miglioramento dell'insieme dei processi organizzativi, amministrativi, didattici e di ricerca dell'Ateneo.

***Resoconto delle attività di divulgazione delle politiche di qualità dell'Ateneo fra gli studenti***

Il Presidio della Qualità segnala quale buona pratica, raccomandata anche dal Nucleo di Valutazione di Ateneo, l'indizione di una riunione della CPDS aperta a tutti gli studenti dei Corsi di Studio facenti capo al Dipartimento, con i seguenti obiettivi:

- a. informare sul ruolo della CPDS e del Presidio della Qualità;
- b. presentare gli esiti delle analisi e delle valutazioni condotte dalla CPDS;

- c. sottolineare l'importanza della partecipazione attiva degli studenti alle indagini che li vedono direttamente coinvolti (ISO-Did, ISO-Servizi, Profilo e Sbocchi AlmaLaurea, eventuali rilevazioni condotte dal Dipartimento o dal CdS);
- d. raccogliere eventuali segnalazioni, osservazioni e proposte migliorative da parte degli studenti.

Al fine di divulgare le politiche di qualità dell'Ateneo tra la componente studentesca e i docenti afferenti al dipartimento, nel corso del Consiglio di Dipartimento del **17/01/2022** è stata presentata la Relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) relativa all'anno 2021 evidenziando i punti di forza e di debolezza dei vari corsi di studio; nel corso dello stesso incontro è stata data comunicazione circa la disponibilità dei documenti del PQA sottolineando l'importanza dei processi AQ promossi dall'Ateneo, informando i rappresentanti degli studenti eletti in seno al Consiglio di Dipartimento sul ruolo della CPDS e del PQA. Copia della relazione è disponibile nella cartella TEAMS del Consiglio di Dipartimento ed è stata pubblicata sulla pagina web del Dipartimento all'indirizzo:

<https://dimes.unical.it/dipartimento/organizzazione/organi/commissioni/relazioni-annuali-cpds/>. Tutti i Corsi di Studio sono stati invitati a presentare in Consiglio di Corso di Studio la Relazione annuale della Commissione Paritetica, ad analizzare i risultati dell'indagine AlmaLaurea sul profilo dei laureati e dell'indagine ISO-DID sulla soddisfazione della didattica da parte degli studenti al fine di individuare azioni correttive volte a risolvere eventuali criticità.

In più occasioni, nel corso dei Consigli di Dipartimento, particolare attenzione è stata posta ai documenti messi a disposizione dal Presidio di Qualità al link

<https://www.unical.it/organizzazione/chi-siamo/assicurazione-qualita/processi-e-documenti/>.

In particolare: il "METIS 2022 – Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo", il "Piano della Qualità 2022", il "Rapporto Annuale di Analisi del PQA 2021-2022" e il SMVP 2022.

Nel corso dei vari incontri, è stata sottolineata l'importanza della partecipazione attiva degli studenti alle indagini che li vedono direttamente coinvolti (ISO-Did, ISO-Servizi, Profilo e Sbocchi AlmaLaurea). La partecipazione dei rappresentanti degli studenti alle adunanze del Consiglio di Dipartimento ha consentito l'evidenziazione per via diretta di criticità rilevate dagli studenti e si è avuto modo di discutere di eventuali proposte migliorative della qualità della didattica erogata.

## SEZIONE 2

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE**  
**Robotics and Automation Engineering**  
**(CLASSE LM-25 Ingegneria dell'automazione)**

### QUADRO A

Analisi, valutazione e proposte su **funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale**, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo

**Le eventuali proposte di miglioramento evidenziate nella Relazione 2021 della CPDS sono state accolte?**

Non sono state formulate proposte

### ANALISI

**Aspetto da considerare 1: Nel corso del corrente anno sono stati organizzati incontri con le parti interessate?**

Si

Il giorno 07/12/2022 si è riunito il Comitato di Indirizzo del Corso di Laurea Magistrale in Robotics and Automation Engineering. Durante l'incontro, il Coordinatore del CdS ha illustrato il manifesto degli studi per l'anno accademico 2022/2023. I rappresentanti delle parti sociali hanno effettuato commenti sostanzialmente positivi alla proposta del Coordinatore e, in merito alla bozza di offerta didattica illustrata dal Coordinatore, hanno confermato quanto sostenuto in occasione dell'incontro con le parti sociali tenutosi in data 03/07/2020.

In particolare, le parti sociali hanno rilevato una buona corrispondenza tra gli aspetti formativi previsti e le loro esigenze applicative, relativamente alle attività di Smart Maintenance e di Asset Monitoring. Al termine della discussione il Comitato di Indirizzo ha approvato all'unanimità la proposta del Coordinatore. I Verbali delle consultazioni sono disponibili al seguente link: <https://www2.dimes.unical.it/content/incontri-parti-sociali>

**Aspetto da considerare 2: Le funzioni per le quali si vogliono preparare i laureati e le competenze necessarie allo svolgimento delle funzioni previste, che si vogliono far acquisire alla fine del percorso formativo, sono ancora quelle richieste dalle prospettive occupazionali e professionali?**

Si

Nella riunione del 07/12/2022 i rappresentanti delle parti sociali hanno effettuato commenti sostanzialmente positivi sul Manifesto degli Studi proposto, ritenendolo coerente a quanto discusso in occasione dell'incontro con le parti sociali tenutosi in data 03/07/2020.

**Aspetto da considerare 3: Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari) sono chiaramente declinati per aree di apprendimento e sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali (ossia con gli sbocchi professionali) individuati dal CdS?**

*(Esempi di aree formative o aree di apprendimento: area giuridica, area economica, area socio-politica, ecc.*

*Gli sbocchi (culturali/) professionali sono descritti nella SUA-CdS attraverso le funzioni per le quali si vogliono preparare i laureati (che possono riguardare anche la prosecuzione degli studi nei CLM per i laureati e nei corsi di dottorato/nelle scuole di specializzazione per i laureati magistrali) e delle competenze che si vogliono far sviluppare e acquisire ai laureati, necessarie allo svolgimento delle funzioni previste, in coerenza con la missione della struttura di appartenenza del CdS, con gli obiettivi formativi qualificanti della classe di appartenenza del CdS, con i fabbisogni formativi identificati e con le risorse disponibili).*

Si

Nella riunione del 07/12/2022 è stata discussa la possibilità di introdurre nei corsi alcuni argomenti, suggeriti dai partner industriali, e dei seminari in cui presentare problematiche di rilevanza industriale.

***Aspetto da considerare 4: Analizzare gli esiti dell'Indagine AlmaLaurea sul Profilo dei Laureati. In particolare, esaminare e fornire elementi valutativi circa i seguenti ambiti tematici:***

- *Interesse per le opportunità occupazionali offerte dal Corso*
- *Quale lavoro cerca o cercherà (Settore, Ramo, Area Aziendale, Aspetti rilevanti nel lavoro...)*

Il numero di laureati intervistati è pari a 14 (su un totale di 14 laureati). L'indagine mostra che i laureati magistrali in Ingegneria dell'Automazione sono interessati sia al lavoro nel pubblico (87.50%) che nel privato (75%). I rami di maggiore interesse sono: informatica, elaborazione ed acquisizione dati (25%); fabbricazione di macchine, apparecchi meccanici e di trasporto (25%); ricerca e sviluppo (25%).

***Aspetto da considerare 5: Analizzare i risultati dell'Indagine AlmaLaurea sulla Condizione occupazionale dei laureati o di eventuali indagini condotte autonomamente, anche in confronto con le performance a livello nazionale o di ripartizione territoriale.***

Con riferimento all'Indagine AlmaLaurea sulla Condizione occupazionale dei laureati esaminare e fornire elementi valutativi con particolare riguardo ai seguenti ambiti tematici:

- *Caratteristiche dell'azienda (Settore, Ramo, Collocazione geografica)*
- *Utilizzo e richiesta della laurea nell'attuale lavoro (Miglioramento nel proprio lavoro, Utilizzo delle competenze, Adeguatezza della formazione professionale acquisita all'università, Richiesta della laurea per l'attività lavorativa)*
- *Efficacia della laurea e soddisfazione per l'attuale lavoro (molto efficace - per nulla efficace)*

Si riportano di seguito i risultati delle indagini AlmaLaurea 2021 sulla Condizione occupazionale dei laureati ad un anno e a tre anni dal conseguimento della Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione, presso l'Università della Calabria.

**I dati occupazionali dei laureati del CdS ad un anno dalla laurea** sono stati elaborati su un numero relativamente basso di intervistati (pari a 5 su 9 laureati), rendendo poco significativi i risultati statistici. Dalle risposte degli intervistati risulta che il 80% dei laureati lavora ad un anno dal conseguimento del titolo, il 25% è impiegato nel settore Pubblico, mentre il restante 75% è impiegato nel settore privato. Nel 75% dei casi il ramo di attività è quello dei servizi, con occupazione nell'ambito dell'informatica (25%), delle Consulenze varie (25%) e dell'Istruzione e Ricerca (25%). Il restante 25% di intervistati lavora nel ramo di attività economica dell'industria, in particolare nell'ambito metalmeccanica e meccanica di precisione. Per quanto riguarda l'area geografica di lavoro, la maggior parte dei laureati è impiegata a Sud della penisola (75%) mentre il restante 25% degli intervistati lavora al Centro. Il 25 % dei rispondenti ritiene di utilizzare le competenze acquisite con la laurea in



misura elevata, il 50% in maniera ridotta e l'altro 25% per niente. Il 25% degli intervistati ritiene molto adeguata la formazione professionale acquisita all'università, il 50% poco adeguata e l'altro 25% per niente adeguata. Riguardo alla richiesta della laurea per l'attività lavorativa svolta, il 50% degli intervistati risponde che è richiesta per legge, il 25% risponde che non è richiesta ma utile, il 25% risponde che non è richiesta né utile. Il 50% degli intervistati considera la laurea molto efficace per il lavoro svolto, il 25% abbastanza efficace, mentre il restante 25% la considera poco o per nulla efficace. Per quanto riguarda la soddisfazione per il lavoro svolto, su una scala da 1 a 10, gli intervistati hanno in media espresso un punteggio corrispondente a 7.8.

**I dati occupazionali dei laureati del CdS tre anni dalla laurea** sono stati elaborati su un numero relativamente basso di intervistati (pari a 10 su 14 laureati). Dalle risposte degli intervistati risulta che l'80% degli laureati lavora, il 25% è impiegato nel settore Pubblico, mentre il restante 75% è impiegato nel settore privato. Nel 62.5% dei casi il ramo di attività è quello dei servizi, distribuiti fra ambito informatica (25%), trasporti, pubblicità, comunicazioni (12.5%), altri servizi alle imprese (12.5%) e pubblica amministrazione (12.5%). Il restante 37.5% di intervistati lavora nel ramo di attività economica dell'industria, in particolare nei settori metalmeccanica e meccanica di precisione (12.5%), edilizia (12.5%) e altra industria manifatturiera (12.5%). Per quanto riguarda l'area geografica di lavoro, il 37.5% è impiegata nel Nord-Ovest della penisola, mentre il restante 62.5% al Sud. Il 37.5% dei rispondenti ritiene di utilizzare le competenze acquisite con la laurea in misura elevata, il 62.5% in maniera ridotta. Il 50% degli intervistati ritiene molto adeguata la formazione professionale acquisita all'università, il 37.5% poco adeguata e l'altro 12.5% per niente adeguata. Riguardo alla richiesta della laurea per l'attività lavorativa svolta, il 25% degli intervistati risponde che è richiesta per legge, il 25% risponde che non è richiesta ma necessaria, il 25% che non è richiesta ma utile ed il restante 25% afferma che non richiesta né utile. Il 57.1% degli intervistati considera molto efficace la laurea per il lavoro svolto, il 28.6% la considera abbastanza efficace, mentre il 14.3% la considera poco o per nulla efficace. Per quanto riguarda la soddisfazione per il lavoro svolto, su una scala da 1 a 10, gli intervistati hanno in media espresso un punteggio corrispondente a 8.

Infine, analizzando l'indicatore ANVUR iC18 (Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio) per l'anno 2021, risulta che il 78.6% dei laureati si iscriverebbe nuovamente allo stesso CdS, dato di poco inferiore al valore medio di area geografica (83.2%) e superiore alla media nazionale (74.7%).

**Aspetto da considerare 6: Se è stata richiesta una modifica dell'ordinamento didattico del Corso di Studio per l'a.a. 2022-2023, illustrare brevemente le modifiche apportate e i miglioramenti attesi.**

Il CdS non ha richiesto una modifica dell'ordinamento didattico del Corso di Studio per l'A.A. 2022/2023.

**Fonti informative / documenti chiave**

- ✓ SUA-CdS, sezione Qualità, quadri A1.a, A1.b, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b.2, A4.c, B1
- ✓ Documenti ad hoc, verbali del Consiglio di Corso di Studio e/o del Consiglio di Dipartimento
- ✓ Condizione occupazionale dei laureati - Indagine AlmaLaurea anno corrente e anni precedenti
- ✓ Profilo dei laureati - Indagine AlmaLaurea anno corrente e anni precedenti
- ✓ Cruscotto "Cassini" per il monitoraggio degli indicatori ANVUR

**Indicatori**

- ✓ Esiti occupazionali
- ✓ Percentuale dei laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso

**Eventuali ulteriori aspetti da considerare ai fini dell'analisi**

**Eventuali ulteriori fonti informative / documenti chiave / indicatori considerati**

**Proposte di miglioramento (coerenti, realizzabili e verificabili)**  
0

**QUADRO B**  
Analisi, valutazione e proposte su **efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento** (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati)

**Le eventuali proposte di miglioramento evidenziate nella Relazione 2021 della CPDS sono state accolte?**  
Sì  
Nel corso del Consiglio di Corso di Studi Magistrale in Robotics and Automation Engineering del 25/01/2022, sono state discusse le proposte di miglioramento evidenziate nella Relazione 2021 della CPDS, relativamente al quadro B.  
La maggior parte delle schede che lo scorso anno accademico non erano presenti nel catalogo degli insegnamenti, perché corrispondenti ad insegnamenti erogati per la prima volta nel 2022/23, sono state correttamente compilate. Alcune schede continuano a non esplicitare le abilità trasversali (Si veda Allegato 1).

**ANALISI**

**Aspetto da considerare 1: L'offerta e i percorsi formativi proposti sono coerenti con gli obiettivi formativi definiti, sia nei contenuti disciplinari sia negli aspetti metodologici e relativi all'elaborazione logico-linguistica?**  
**Verificare e fornire elementi valutativi** in particolare:  
a. se i risultati di apprendimento attesi definiti per il CdS **trovano riscontro** nei risultati di apprendimento attesi relativi ai singoli insegnamenti;  
b. se le tipologie di attività didattiche previste – lezioni, esercitazioni, laboratori, etc. – **sono adeguate ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento** attesi relativi ai singoli insegnamenti.  
Si veda l'Allegato 1  
**Commento:**  
Le schede degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi enunciati nella SUA-CdS. Alcuni insegnamenti non specificano le competenze trasversali. Alcune schede risultano non compilate perché si riferiscono ad insegnamenti con titolarità da assegnare.

I risultati dell'analisi devono essere riportati nel file Excel che contiene l'elenco degli insegnamenti del CdS, e che dovrà essere allegato alla Relazione. Al riguardo si precisa che il collettivo di riferimento comprende **gli insegnamenti previsti per la coorte di studenti 2022/2023**.

In particolare, la coerenza con gli obiettivi dichiarati dal Corso di Studio deve essere valutata prendendo in considerazione i seguenti elementi:

1. *Conoscenza e capacità di comprensione: gli obiettivi riguardanti le conoscenze e la capacità di comprensione **sono coerenti** con quelli enunciati nella SUA-CdS? (Si /No/ Il campo non è compilato).*
2. *Capacità di applicare conoscenza e comprensione: gli insegnamenti prevedono il trasferimento di “saper fare”? Questo “saper fare” **è coerente** con gli obiettivi enunciati nella SUA-CdS? (Si / No/ Il campo non è compilato).*
3. *Le abilità trasversali (Autonomia di giudizio, Abilità comunicative e/o Capacità di apprendimento) [se previste dall’insegnamento] **sono coerenti** con gli obiettivi enunciati nella SUA-CdS? (Si / No)*
4. *Tipologia attività didattiche: le lezioni, le esercitazioni, i laboratori, etc. **sono adeguati ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi** relativi all’insegnamento? (Si / No/ Il campo non è compilato).*

#### **Fonti informative / documenti chiave**

- ✓ Linee guida del Presidio della Qualità per la compilazione della scheda dell’insegnamento
- ✓ SUA-CdS, Quadri A4.a, A4.b.2, A4.c, B1
- ✓ Schede degli insegnamenti

#### **Eventuali ulteriori aspetti da considerare ai fini dell’analisi**

#### **Eventuali ulteriori fonti informative / documenti chiave / indicatori considerati**

#### **Proposte di miglioramento (coerenti, realizzabili e verificabili)**

Proposta1 – Facendo riferimento alle linee guida per la compilazione della Scheda dell’Insegnamento, redatte dal PQA, migliorare la descrizione delle schede degli insegnamenti indicati nell’Allegato 1

Azione 1 – Esplicitare le tre tipologie di obiettivi formativi (conoscenze, competenze e abilità trasversali).

#### **QUADRO C**

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

#### **Le eventuali proposte di miglioramento evidenziate nella Relazione 2021 della CPDS sono state accolte?**

Non sono state formulate proposte

#### **ANALISI**

#### **Aspetto da considerare 1: Evidenziare le eventuali criticità emerse dalle risposte fornite:**

- a. *dagli studenti che hanno partecipato all’Indagine ISO-Did;*
- b. *dai laureandi che hanno partecipato all’Indagine AlmaLaurea “Profilo dei Laureati”*

Le domande alle quali si può fare riferimento sono le seguenti:

### **ISO-Did**

- 1) *Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?*
- 2) *Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc.), ove esistenti, sono utili all'apprendimento della materia?*
- 3) *Le Aule in cui si svolgono le lezioni sono risultate adeguate (si vede, si sente, si trova posto)?*
- 4) *I Laboratori, ove utilizzati, hanno aumentato la mia competenza nell'uso di attrezzature e materiali da laboratorio?*
- 5) *Quale software ha utilizzato il docente per lo svolgimento delle lezioni in remoto?*
- 6) *In che modo il docente ha svolto le lezioni a distanza attraverso il software utilizzato?*
- 7) *Quali sono stati i suggerimenti forniti dagli studenti ai fini del miglioramento delle modalità on-line di erogazione?*

L'indagine ISO-Did effettuata nell'A.A. 2021/2022 è strutturata come segue:

- 1) per il primo anno di corso si fa riferimento agli insegnamenti del Corso di Laurea Magistrale in Robotics & Automation Engineering;
- 2) per il secondo anno di corso si fa riferimento agli insegnamenti del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione;

I risultati ISO-Did sul grado di soddisfazione degli studenti sugli insegnamenti mostrano che:

#### **1) I anno del Corso di Laurea Magistrale in Robotics & Automation Engineering**

- l'82.14 % considera il materiale didattico adeguato per lo studio della materia (IVP\_d3);
- l'83.93% sostiene che: i docenti stimolano / motivano l'interesse verso la disciplina (IVP\_d6);
- l'83.93% sostiene che i docenti espongono gli argomenti in modo chiaro (IVP\_d7);
- il 90.48% afferma che è interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento (IVP\_d12);
- il 71.43% afferma che è complessivamente soddisfatto degli insegnamenti (IVP\_d13);
- La percentuale di studenti che valuta positivamente le attività didattiche integrative è molto elevata: il 76.92% degli intervistati ritiene le esercitazioni utili all'apprendimento della materia (IVP\_d21).

Si segnala che il 16.35% non ha dato alcun suggerimento sulla didattica in generale (IC SUG10).

I principali suggerimenti ricevuti sono: il 18.27% chiede di fornire più conoscenze di base; il 17.31% chiede di inserire prove d'esame intermedie; il 16.35% chiede di migliorare la qualità del materiale didattico.

#### **2) Il anno del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione**

- il 96.55 % considera il materiale didattico adeguato per lo studio della materia (IVP\_d3);
- il 93.10% sostiene che: i docenti stimolano / motivano l'interesse verso la disciplina (IVP\_d6);
- il 96.55% sostiene che i docenti espongono gli argomenti in modo chiaro (IVP\_d7);
- il 95% afferma che è interessato/a agli argomenti trattati nell'insegnamento (IVP\_d12);
- l'85% afferma che è complessivamente soddisfatto degli insegnamenti (IVP\_d13);
- La percentuale di studenti che valuta positivamente le attività didattiche integrative è molto elevata: il 100% degli intervistati ritiene le esercitazioni (IVP\_d21) e le attività laboratoriali (IVP\_d15) utili all'apprendimento della materia.

Si segnala che il 52.63% non ha dato alcun suggerimento sulla didattica in generale (IC SUG10).

I principali suggerimenti ricevuti sono: il 10.53% chiede di fornire più conoscenze di base; il 13.16% di aumentare l'attività di supporto didattico.

### **Indagine AlmaLaurea "Profilo dei Laureati"**

- 1) Qual è la Sua valutazione sulle postazioni informatiche?
- 2) Qual è la Sua valutazione sugli spazi dedicati allo studio individuale (diversi dalle biblioteche)?
- 3) Qual è il Suo giudizio sulle aule in cui si sono svolte le lezioni e le esercitazioni?
- 4) Qual è il Suo giudizio sulla fruizione dei servizi di biblioteca come supporto allo studio (accesso al prestito e alla consultazione, orari di apertura, ecc.)?
- 5) Qual è il Suo giudizio sulle attrezzature per le altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche, ecc.)?

L'indagine AlmaLaurea "Profilo dei Laureati", che ha coinvolto un numero di 14 intervistati su un totale di 14 laureati, ha fornito elementi di valutazione sulle postazioni informatiche, sugli spazi dedicati allo studio individuale, sulle aule in cui si sono svolte le lezioni e le esercitazioni, sui servizi di biblioteca come supporto allo studio, e sulle attrezzature per le altre attività didattiche.

In particolare si osserva che:

- 1) il 14.29% degli intervistati ha considerato le postazioni informatiche utilizzate adeguate, il 57.14% inadeguate, mentre il restante 28.57% non le ha utilizzate.
- 2) Il 50% degli intervistati ha considerato gli spazi dedicati allo studio individuale (diversi dalle biblioteche) adeguati, il 37.50% inadeguate, mentre il restante 12.50% non le ha utilizzate.
- 3) L'indice di valutazione positiva sulle aule in cui si sono svolte le lezioni e le esercitazioni è del 100%.
- 4) L'indice di valutazione positiva sulla fruizione dei servizi di biblioteca come supporto allo studio è del 100%
- 5) L'indice di valutazione positiva sulle attrezzature per le altre attività didattiche è del 80%.

*Inoltre, nel caso in cui si rilevino delle criticità, la Commissione è invitata ad esaminare le schede degli insegnamenti e ad analizzare e valutare l'organizzazione della didattica (tipologia di ausili didattici, materiale didattico, attività integrative e servizi di tutorato, ecc.).*

*Non si segnalano criticità.*

### **Aspetto da considerare 2: Analizzare e valutare le risposte fornite alle seguenti domande dai laureandi che hanno partecipato all'Indagine AlmaLaurea sul Profilo dei Laureati:**

- 1) È soddisfatto dei servizi dell'ufficio placement?
- 2) È soddisfatto dei servizi di orientamento allo studio post-lauream?
- 3) È soddisfatto dei servizi di sostegno alla ricerca del lavoro?
- 4) È soddisfatto delle iniziative formative di orientamento al lavoro?
- 5) È soddisfatto dei servizi di segreteria?
- 6) Valuta positivamente il supporto fornitoLe dall'Università per effettuare l'attività di tirocinio o stage?
- 7) Se ha effettuato all'estero una parte del corso di studi (con attività riconosciuta nel curriculum, come ad esempio con la convalida di esami sostenuti all'estero) o la tesi, valuta positivamente il supporto fornitoLe dalla Sua Università?

Sulla base delle risposte fornite dai laureandi che hanno partecipato all'indagine AlmaLaurea sul profilo dei laureati, si ricavano le seguenti opinioni sui servizi di orientamento e sui servizi di supporto allo studio. Il 50% degli intervistati dichiara di essere soddisfatto dei servizi dell'ufficio placement,

mentre il 60% dichiara di essere soddisfatto dei servizi di orientamento allo studio post-lauream. Il 60% è soddisfatto dei servizi di sostegno alla ricerca del lavoro, mentre l'80% è soddisfatto delle iniziative formative di orientamento al lavoro. Il 71.43% degli intervistati dichiara di essere soddisfatto dei servizi di segreteria. Piena soddisfazione (100%) è stata espressa sul supporto fornito dall'Università da chi ha effettuato all'estero una parte del corso di studi o la tesi. Il 100% è complessivamente soddisfatto/a del corso di studi.

***Aspetto da considerare 3: Analizzare e valutare se i servizi di seguito indicati, erogati dal Corso di Studio, sono facilmente fruibili dagli studenti.***

L'aspetto suindicato NON fa riferimento ai servizi già garantiti dall'Ufficio Orientamento di Ateneo ma agli eventuali servizi "aggiuntivi" erogati dal Corso di Studio.

**SERVIZI DI ORIENTAMENTO E ASSISTENZA IN INGRESSO**

Si

Viene svolta una giornata di presentazione ad inizio Anno Accademico. Sul sito dell'Ateneo vengono pubblicati annualmente i Manifesti degli Studi e la brochure descrittiva del corso di studi.

**SERVIZI DI ORIENTAMENTO E TUTORATO IN ITINERE**

Si

Il coordinatore del corso di laurea, i docenti a tale fine delegati, e il personale amministrativo, offrono servizi di orientamento in itinere che consiste in un affiancamento degli studenti iscritti. Gli studenti vengono seguiti nella preparazione del proprio piano di studi.

***Aspetto da considerare 4: Indicare se il Corso di Studio adotta iniziative di supporto per le seguenti tipologie di studenti, fornendo elementi valutativi:***

L'aspetto suindicato NON fa riferimento ai servizi già garantiti dalle Strutture/Uffici di Ateneo ma agli eventuali servizi "aggiuntivi" erogati dal Corso di Studio.

**FUORI SEDE**

Si

L'orario delle lezioni è predisposto per evitare il più possibile le lezioni nei giorni del Lunedì e Venerdì per facilitare lo spostamento degli studenti fuori sede

**STRANIERI**

Si

La maggior parte dei testi adottati è in lingua inglese. Comunque laddove vi siano studenti stranieri che frequentano i corsi, i docenti forniscono ulteriore materiale in inglese o sintetizzano i contenuti in lingua inglese durante la lezione.

**LAVORATORI**

Si

L'art. 18 del Regolamento Didattico del CdS prevede uno specifico percorso formativo per gli studenti impegnati non a tempo pieno. Tale percorso formativo, che si sviluppa su 4 anni, è articolato, di

norma, su un impegno medio annuo dello studente corrispondente all'acquisizione di 30 crediti. Accertata la disponibilità di risorse logistiche e finanziarie, è possibile offrire specifiche attività formative per gli studenti impegnati non a tempo pieno, che potranno essere svolte anche in orario serale e a distanza.

**Aspetto da considerare 5: Indicare e valutare se il Corso di Studio favorisce l'accessibilità alle strutture e ai materiali didattici agli studenti diversamente abili (E.g. disponibilità di testi e dispense per studenti non vedenti/ipovedenti).**

L'aspetto suindicato NON fa riferimento ai servizi già garantiti dal Servizio Studenti con Disabilità, DSA e BES dell'Ateneo ma agli eventuali servizi "aggiuntivi" erogati dal Corso di Studio.

Si

Viene garantito l'accesso a tutte le strutture per gli studenti diversamente abili. In particolare laddove vi sono studenti con disabilità motorie, si cerca di far svolgere le attività didattiche nelle aule site sui ponti, agevolmente raggiungibili.

Le modalità d'esame sono inoltre adeguate alle particolari esigenze degli/delle studenti/studentesse con disabilità certificate ai sensi delle leggi 104/92 e 118/71 o con Disturbo specifico di apprendimento (DSA) certificato ai sensi della legge 170/2010), facendo riferimento alle indicazioni fornite dalla Delegata alle attività concernenti l'integrazione degli Studenti con disabilità e con disturbi specifici di apprendimento nell'Ateneo.

#### **Fonti informative / documenti chiave**

- ✓ SUA-CdS, Sezione "Qualità", Quadri B4 e B5
- ✓ Indagine ISO-Did anni accademici precedenti
- ✓ Profilo dei laureati - Indagine AlmaLaurea anno corrente e anni precedenti
- ✓ Sito web del Dipartimento/CdS

#### **Indicatori**

- ✓ Grado di soddisfazione di studenti e laureandi

#### **Eventuali ulteriori aspetti da considerare ai fini dell'analisi**

#### **Eventuali ulteriori fonti informative / documenti chiave / indicatori considerati**

#### **Proposte di miglioramento (coerenti, realizzabili e verificabili)**

0



## QUADRO D

Analisi, valutazione e proposte sulla **validità** dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti **in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

**Le eventuali proposte di miglioramento evidenziate nella Relazione 2021 della CPDS sono state accolte?**

Si

Nel corso del Consiglio di Corso di Studi Magistrale in Robotics and Automation Engineering del 25/01/2022, sono state discusse le proposte di miglioramento evidenziate nella Relazione 2021 della CPDS, relativamente al quadro D. Tutte le schede che lo scorso anno accademico non risultavano inserite nel catalogo degli insegnamenti, perché corrispondenti ad insegnamenti erogati per la prima volta nel 2022/23, sono state correttamente compilate.

Alcune schede continuano a non esplicitare i criteri di misurazione dell'apprendimento ed i criteri di attribuzione del voto finale. (Si veda Allegato 2).

## ANALISI

**Aspetto da considerare 1: Indicare e valutare se il Corso di Studio definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali.**

Si

**Aspetto da considerare 2: Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?**

Si veda l'Allegato 2

### Commento:

Le schede degli insegnamenti definiscono in modo adeguato le modalità di verifica per accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Alcuni insegnamenti non definiscono esplicitamente i criteri di misurazione dell'apprendimento ed i criteri di attribuzione del voto finale. Alcune schede non risultano compilate perché si riferiscono ad insegnamenti con titolarità da assegnare.

**Verificare, fornendo elementi valutativi**, se le schede degli insegnamenti riportano:

- 1) **I METODI DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO**, con particolare riferimento a:
  - a. numero e tipologia delle prove (non strutturata/stimolo aperto-risposta aperta; semistrutturata/stimolo chiuso-risposta aperta; strutturata/stimolo chiuso-risposta chiusa) che concorrono alla valutazione finale dell'insegnamento;
  - b. modalità di somministrazione delle prove con relativa descrizione (scritta, orale, pratica); durata della prova (di particolare rilievo solo per le prove scritte e pratiche);  
Si / No / Il campo è compilato parzialmente [a oppure b] / Il campo non è compilato
- 2) **I CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO PER OGNI RISULTATO DI APPRENDIMENTO ATTESO**, compresi eventuali risultati di apprendimento trasversali.  
(Descrizione di quello che ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale



livello, al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello);

Si / No / Il campo non è compilato

**3) LE MODALITA' DI MISURAZIONE DELL'APPRENDIMENTO** (e.g.: attribuzione di un voto finale, dichiarazione di idoneità, giudizio di valutazione, ecc.);

Si / No / Il campo non è compilato

**4) I CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL VOTO FINALE** (se previsto).

Si / No / Il campo non è compilato

La verifica dell'adeguatezza (Si/No) deve essere condotta per ogni insegnamento e per singolo aspetto.

L'esito dell'attività di valutazione deve essere riportato nel file Excel che contiene l'elenco degli insegnamenti del CdS, e che dovrà essere allegato alla Relazione. Al riguardo si precisa che il collettivo di riferimento comprende **gli insegnamenti erogati nell'anno accademico corrente (2022/2023)**.

Se un insegnamento non è valutabile occorre specificare il motivo nel campo "Note".

**Aspetto da considerare 3: Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti?**

Si, parzialmente

Alcune schede mancano di indicazioni chiare sui criteri di misurazione dell'apprendimento e sui criteri di attribuzione del voto finale (Si veda l'Allegato 2).

**Aspetto da considerare 4: Le modalità di verifica vengono espressamente comunicate agli studenti?**

Si

Oltre che sulle schede relative a ciascun insegnamento, le modalità di verifica vengono esplicitamente comunicate agli studenti durante la prima lezione di ciascun corso.

**Fonti informative / documenti chiave**

- ✓ Linee guida del Presidio della Qualità per la compilazione della scheda dell'insegnamento
- ✓ Regolamento didattico di Ateneo/di CdS
- ✓ SUA-CdS, Sezione "Qualità", Quadri A4.b.2, A4.c, B1
- ✓ Schede degli insegnamenti

**Eventuali ulteriori aspetti da considerare ai fini dell'analisi**

**Eventuali ulteriori fonti informative / documenti chiave / indicatori considerati**

**Proposte di miglioramento (coerenti, realizzabili e verificabili)**

Proposta1 – Facendo riferimento alle linee guida per la compilazione della Scheda dell'Insegnamento redatte dal PQA, migliorare le descrizioni sui criteri di verifica dell'apprendimento nelle schede segnalate nell'Allegato 2

Azione 1 – Esplicitare i criteri di misurazione dell'apprendimento ed i criteri di attribuzione del voto finale.

## QUADRO E

Analisi, valutazione e proposte sulla **completezza** e sull'**efficacia** della Scheda di Monitoraggio Annuale del Corso di Studio – anno corrente (2022)

**Le eventuali proposte di miglioramento evidenziate nella Relazione 2021 della CPDS sono state accolte?**

Non sono state formulate proposte

## ANALISI

**Aspetto da considerare 1: Gli indicatori quantitativi messi a disposizione dall'ANVUR (e gli ulteriori indicatori eventualmente a disposizione del Corso di Studio) sono stati adeguatamente commentati?**

Si

Nel corso del CdCS del 24 ottobre 2022, il Coordinatore illustra, per ciascuna sezione della SMA 2022, l'analisi della situazione sulla base dei dati ed i relativi commenti.

**Aspetto da considerare 2: Il commento sintetico agli indicatori ha evidenziato aspetti critici del funzionamento del Corso di Studio?**

Si

Particolare criticità è fornita dall'indicatore IC01: La percentuale di iscritti con almeno 40 CFU è più bassa rispetto a corsi di Studio della stessa classe 18% contro una media del 30%. I restanti indicatori IC02-IC09 rientrano all'interno delle medie nazionali.

In merito agli indicatori IC13-IC19 vi è da segnalare come criticità IC15 (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno) che risulta pari al 68% rispetto alle medie nazionali che superano l'85%. I restanti indicatori sono nella norma rispetto alle medie nazionali.

La SMA fa osservare come l'istituzione del nuovo corso di Laurea Internazionale in Robotics and Automation Engineering abbia portato ad un incremento degli immatricolati pari a 24 unità.

Inoltre, il numero di Laureati è rientrato all'interno di valori ragionevoli (14) a fronte dell'attenuazione dell'emergenza Covid-19.

**Aspetto da considerare 3: Le criticità evidenziate hanno portato il Corso di Studio ad adottare appropriati interventi correttivi?**

Si

Gli effetti complessivi dell'azione correttiva implementata con il nuovo Manifesto degli Studi (impatto sugli avvisi di carriera, andamento delle carriere, laureabilità e livello di soddisfazione) saranno apprezzabili nelle prossime annualità, dopo almeno un biennio dall'anno di attivazione del manifesto.

### Fonti informative / documenti chiave

- ✓ Linee guida del Presidio della Qualità per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale dei Corsi di Studio – anno corrente (2022)
- ✓ Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS – anno corrente (2022)
- ✓ Cruscotto "Cassini" per il monitoraggio degli indicatori ANVUR
- ✓ Documenti ad hoc, verbali del Consiglio di Corso di Studio e/o del Consiglio di Dipartimento

**Eventuali ulteriori aspetti da considerare ai fini dell'analisi**

**Eventuali ulteriori fonti informative / documenti chiave / indicatori considerati**

**Proposte di miglioramento (coerenti, realizzabili e verificabili)**  
0

**QUADRO F**  
Analisi, valutazione e proposte su **gestione** e **utilizzo** dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

**Le eventuali proposte di miglioramento evidenziate nella Relazione 2021 della CPDS sono state accolte?**  
Non sono state formulate proposte

## ANALISI

**Aspetto da considerare 1: Indicare e valutare se da parte del Corso di Studio gli esiti della rilevazione delle opinioni degli studenti sono:**  
**adeguatamente analizzati**

Si  
Nel corso del CdCS del 25 novembre 2022, sono state illustrate e discusse le opinioni degli studenti (indagini ISO-DID svolte dall'Ateneo per la valutazione degli insegnamenti).

**adeguatamente considerati**

Si  
A margine della discussione effettuata durante il Consiglio del 25/11/2022 sono emersi i seguenti punti di criticità:  
1) Primo Anno Robotics & Automation  
i) A fronte di un campione di 25 iscritti risulta un numero esiguo di schede compilate e la motivazione potrebbe essere legata alla lingua di compilazione delle schede che è in lingua italiana e ciò potrebbe essere un fattore di disincentivo per gli studenti stranieri  
2) Elementi comuni a Primo Anno Robotics & Automation e Secondo Anno Automazione  
ii) Criticità in merito ai Prerequisiti richiesti  
iii) Carico Didattico eccessivo rispetto ai CFU erogati  
iv) Disomogeneità tra gli insegnamenti nella raccolta dei dati  
Per quanto riguarda i punti 1.i e 2.iv, il Presidente si propone di segnalare a chi di competenza queste criticità al fine di migliorare la piattaforma di rilevazione.

**Aspetto da considerare 2: Indicare e valutare se da parte del Corso di Studio gli esiti della rilevazione delle opinioni dei laureandi sono:**

*Inserire la formula "Dati non disponibili" nei casi\* in cui non fossero disponibili gli esiti delle indagini AlmaLaurea o di eventuali rilevazioni condotte su iniziativa del Dipartimento o del CdS sul grado di soddisfazione dei laureati e/o sugli sbocchi occupazionali.*

*\*Corsi di Studio di recente attivazione o a bassa numerosità dei laureati intervistati*

**adeguatamente analizzati**

Si

**adeguatamente considerati**

Si

I giudizi sull'esperienza universitaria dei laureati magistrali in Ingegneria dell'Automazione che hanno conseguito la laurea magistrale all'Università della Calabria hanno evidenziato un costante apprezzamento del Corso di Studi come sottolineato dai dati descritti dal documento AlmaLaurea, che confronta i laureati in Ingegneria dell'Automazione all'interno di tipologie di corsi laurea simili in Ateneo. Dai dati a disposizione (riportati nel quadro B7 della scheda SUA CdS), malgrado l'esiguità del campione, si osserva uno scenario soddisfacente specialmente nella capacità del CdS di fornire competenze appetibili nel mondo del lavoro. L'aspetto maggiormente critico rispetto alle medie nazionali è individuato nella carenza di adeguate attrezzature informatiche e di aule per lo studio individuale e/o di gruppo.

**Aspetto da considerare 3: Alle considerazioni espresse dalla Commissione paritetica docenti-studenti sulla gestione e sull'utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti sono accordati credito e visibilità? Le considerazioni della CPDS devono essere discusse nel corso delle riunioni del Consiglio di Corso di Studio o del Consiglio di Dipartimento.**

Si

Nel corso del Consiglio di Corso di Studi Magistrale in Robotics and Automation Engineering del 25/01/2022, il Presidente ha illustrato la Relazione della Commissione Paritetica 2021, evidenziando alcune criticità. Tra queste emerge principalmente l'assenza, in quasi tutte le schede degli insegnamenti, di indicazioni circa le competenze trasversali che i singoli corsi permettono di acquisire. Il Consiglio concorda nell'apportare le opportune modifiche alle schede incomplete in accordo con i rilievi posti della Commissione Paritetica ed in tempo utile per l'aggiornamento del catalogo del prossimo anno.

**Aspetto da considerare 4: Valutazioni della CPDS sull'Indagine ISO-Did del precedente anno accademico:**

***Le modalità di segnalazione dell'avvio della procedura di rilevazione, la metodologia utilizzata, la tempistica della somministrazione dei questionari e le procedure di sollecito sono efficaci?***

Si

***Il grado di partecipazione degli studenti è soddisfacente?***

No

***Il grado di copertura degli insegnamenti è soddisfacente?***

Si

***I risultati della rilevazione e il loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento sono adeguatamente pubblicizzati?***

Si
I dati sono pubblicati sul portale di ateneo al seguente link: <a href="https://www2.unical.it/portale/ateneo/amministrazione/aree/uocmqv/pqa/isodid/">https://www2.unical.it/portale/ateneo/amministrazione/aree/uocmqv/pqa/isodid/</a>

<b>Fonti informative / documenti chiave</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Documenti ad hoc, verbali del Consiglio di Corso di Studio e/o del Consiglio di Dipartimento</li><li>✓ Indagine ISO-Did anni accademici precedenti</li><li>✓ Profilo dei laureati - Indagine AlmaLaurea anno corrente e anni precedenti</li></ul>
<b>Indicatori</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Grado di soddisfazione di studenti e laureandi</li></ul>

<b>Eventuali <u>ulteriori</u> aspetti da considerare ai fini dell'analisi</b>

<b>Eventuali <u>ulteriori</u> fonti informative / documenti chiave / indicatori considerati</b>

<b>Proposte di miglioramento (coerenti, realizzabili e verificabili)</b>
0

<b>QUADRO G</b> Analisi, valutazione e proposte sull' <b>effettiva disponibilità</b> e <b>correttezza</b> delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS
---

<b>Le eventuali proposte di miglioramento evidenziate nella Relazione 2021 della CPDS sono state accolte?</b>
Non sono state formulate proposte

**ANALISI**

<b>Aspetto da considerare 1: Accertare se il testo della SUA-CdS 2022/2023 è <u>del livello adeguato di chiarezza per gli studenti, le famiglie, le scuole, le imprese, ecc.</u></b>
Si

<b>Aspetto da considerare 2: Verificare se per ciascuno degli insegnamenti che compaiono nei quadri A4.b.2 e B3 della SUA-CdS 2022/2023 è disponibile il collegamento informatico alla scheda che ne descrive le caratteristiche, comprese le modalità di verifica dell'apprendimento degli studenti.</b>
<b>Quadro A4.b.2</b>
Si
È disponibile il collegamento informatico per tutti gli insegnamenti che compaiono nei quadri della SUA-CdS 2022/2023. Tuttavia, si osserva che solo le schede degli insegnamenti, attivati nel corrente

A.A. 2022/2023 per la Coorte 2022/23, risultano essere correttamente collegate e compilate in modo esaustivo. Le schede relative agli insegnamenti che verranno attivati al secondo anno per la Coorte 2022/23 (ovvero nell'A.A. 2023/24) mancano di tutti i dati rilevanti. Il problema è di natura sistematica ed è legato al fatto che tali schede si riferiscono ad insegnamenti con titolarità da assegnare.

### **Quadro B3**

Si

È disponibile il collegamento informatico per tutti gli insegnamenti che compaiono nei quadri della SUA-CdS 2022/2023. Tuttavia, si osserva che solo le schede degli insegnamenti, attivati nel corrente A.A. 2022/2023 per la Coorte 2022/23, risultano essere correttamente collegate e compilate in modo esaustivo. Le schede relative agli insegnamenti che verranno attivati al secondo anno per la Coorte 2022/23 (ovvero nell'A.A. 2023/24) mancano di tutti i dati rilevanti. Il problema è di natura sistematica ed è legato al fatto che tali schede si riferiscono ad insegnamenti con titolarità da assegnare.

### **Fonti informative / documenti chiave**

- ✓ Sito University  
<https://www.university.it/index.php/cercacorsi/universita>
- ✓ Portale di Ateneo  
<https://www.unical.it/organizzazione/chi-siamo/assicurazione-qualita/processi-e-documenti/sua-cds/>

### **Eventuali ulteriori aspetti da considerare ai fini dell'analisi**

### **Eventuali ulteriori fonti informative / documenti chiave / indicatori considerati**

### **Proposte di miglioramento (coerenti, realizzabili e verificabili)**

0

### **QUADRO H**

**Ulteriori** proposte di miglioramento

### **Le eventuali proposte di miglioramento evidenziate nella Relazione 2021 della CPDS sono state accolte?**

Non sono state formulate proposte

### **Inserire eventuali ulteriori proposte di miglioramento (coerenti, realizzabili e verificabili) non riferite ai precedenti quadri**

0

## Allegato 1

Fonte SUA CDS 2022/2023, Quadro "Didattica Programmata". Dati al 09/11/2022

CdS	Denominazione corso	Anno	Attività Formativa	Crediti	Coerenza degli obiettivi riguardanti le conoscenze e la capacità di comprensione con gli obiettivi enunciati nella SUA-CdS	Coerenza degli obiettivi riguardanti la capacità di applicare conoscenza e comprensione con gli obiettivi enunciati nella SUA-CdS	Coerenza delle abilità trasversali (autonomia di giudizio, abilità comunicative e/o capacità di apprendimento), se previste dall'insegnamento, con gli obiettivi enunciati nella SUA-CdS	Adeguatezza della tipologia di attività didattiche (lezioni, esercitazioni, laboratori, ecc.) ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi relativi all'insegnamento	In caso di una o più valutazioni negative riportarne in modo sintetico le motivazioni
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2022	CYBER-PHYSICAL SYSTEMS	6	Si	Si	No	Si	Non sono specificate le abilità trasversali
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2022	DYNAMICAL SYSTEMS THEORY	9	Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2022	EMBEDDED SYSTEMS PROGRAMMING	9	No	No	No	No	Scheda non compilata
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2022	FILTERING AND IDENTIFICATION OF DYNAMICAL SYSTEMS	6	Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2022	INDUSTRIAL AUTOMATION AND OPTIMAL CONTROL	12					
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2022	Module 1: INDUSTRIAL AUTOMATION	6	Si	Si	No	Si	Non sono specificate le abilità trasversali
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2022	Module 2: OPTIMAL CONTROL	6	Si	Si	No	Si	Non sono specificate le abilità trasversali
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2022	OPTIMIZATION METHODS FOR CONTROL THEORY	6	Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2022	TRAINEESHIP	3					
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2022	VEHICLE DYNAMICS	6	Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2022	CYBER-PHYSICAL SYSTEMS	6	Si	Si	No	Si	Non sono specificate le abilità trasversali
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2022	DYNAMICAL SYSTEMS THEORY	9	Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2022	EMBEDDED SYSTEMS PROGRAMMING	9	No	No	No	No	Scheda non compilata
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2022	FILTERING AND IDENTIFICATION OF DYNAMICAL SYSTEMS	6	Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2022	INDUSTRIAL AUTOMATION AND OPTIMAL CONTROL	12					

0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2022	Module 1: INDUSTRIAL AUTOMATION	6	Si	Si	No	Si	Non sono specificate le abilità trasversali
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2022	Module 2: OPTIMAL CONTROL	6	Si	Si	No	Si	Non sono specificate le abilità trasversali
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2022	OPTIMIZATION METHODS FOR CONTROL THEORY	6	Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2022	TRAINEESHIP	3					
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2022	VEHICLE DYNAMICS	6	Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2023	AUTONOMOUS MULTI-AGENT CONTROL SYSTEMS	6	Si	Si	No	Si	Non sono specificate le abilità trasversali
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2023	FINAL DISSERTATION	21					
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2023	INTELLIGENT SYSTEMS FOR ROBOTICS	6	No	No	No	No	Scheda assente, insegnamento non ancora inserito in catalogo. Partirà per la prima volta nel 2023
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2023	MOBILE ROBOTICS	9	Si	Si	No	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2023	Module 1: AUTONOMOUS ROBOTICS	6	Si	Si	No	Si	Non sono specificate le abilità trasversali
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2023	Module 2: COGNITIVE ROBOTICS	3	Si	Si	No	Si	Non sono specificate le abilità trasversali
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2023	VEHICLES CONTROL	9					
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2023	Module 1:MODEL BASED CONTROL SYSTEMS	6	Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2023	Module 2: AUTONOMOUS DRIVING VEHICLE MODELS	3	Si	Si	No	Si	Non sono specificate le abilità trasversali
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2023	POSITIONING SYSTEMS	6	No	No	No	No	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2023	SMART GRIDS E SISTEMI DI DISTRIBUZIONE E UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA	6	Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2023	UNDERWATER ROBOTICS	6	No	No	No	No	Scheda assente, insegnamento non ancora inserito in catalogo. Partirà per la prima volta nel 2023
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2023	AUTONOMOUS MULTI-AGENT CONTROL SYSTEMS	6	Si	Si	No	Si	Non sono specificate le abilità trasversali
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2023	INTELLIGENT SYSTEMS FOR ROBOTICS	6	No	No	No	No	Scheda assente, insegnamento non ancora



									inserito in catalogo. Partirà per la prima volta nel 2023
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2023	LABORATORIO DI MECCATRONICA E ROBOTICA MOBILE	9	No	No	No	No	Scheda non compilata
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2023	MOBILE ROBOTICS	6	Si	Si	No	Si	Non sono specificate le abilità trasversali
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2023	VEHICLES CONTROL	9	Si	Si	Si	Si	Scheda assente, insegnamento non ancora inserito in catalogo. Partirà per la prima volta nel 2023
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2023	POSITIONING SYSTEMS	6	No	No	No	No	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2023	PROGRAMMAZIONE DEI SISTEMI TEMPO-REALE E DISTRIBUITI	6	Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2023	SMART GRIDS E SISTEMI DI DISTRIBUZIONE E UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA	6	Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	2023	UNDERWATER ROBOTICS	6	No	No	No	No	Scheda assente, insegnamento non ancora inserito in catalogo. Partirà per la prima volta nel 2023

## Allegato 2

Fonte U-GOV Programmazione didattica a.a 2022/2023. Dati al 12/11/2022

Cod. Corso di Studio	Des. Corso di Studio	Cod. Curriculum	Des. Curriculum	Cod. Insegnamento	Des. Insegnamento	Peso Insegnamento	Anno Corso Insegnamento	Sito web Insegnamento	Cod. Unità Didattica	Des. Unità Didattica	Metodi di valutazione dell'apprendimento (punti a e b)	Criteri di valutazione dell'apprendimento o per ogni risultato di apprendimento atteso, compresi eventuali risultati di apprendimento trasversali	Modalità di misurazione dell'apprendimento	Criteri di attribuzione del voto finale (se previsto)	In caso di una o più valutazioni negative riportarne in modo sintetico le motivazioni
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	27008383	CYBER-PHYSICAL SYSTEMS	6	1	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95290">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95290</a>			Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	27008359	DYNAMICAL SYSTEMS THEORY	9	1	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95279">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95279</a>			Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	27008386	EMBEDDED SYSTEMS PROGRAMMING	9	1	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95281">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95281</a>			No	No	No	No	Scheda non compilata
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	27008384	FILTERING AND IDENTIFICATION OF DYNAMICAL SYSTEMS	6	1	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95291">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95291</a>			Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	27008361	INDUSTRIAL AUTOMATION AND OPTIMAL CONTROL	12	1	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95286">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95286</a>	27008363	Module 1: INDUSTRIAL AUTOMATION	Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	27008361	INDUSTRIAL AUTOMATION AND OPTIMAL CONTROL	12	1	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95286">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95286</a>	27008364	Module 2: OPTIMAL CONTROL	Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	27008370	OPTIMIZATION METHODS FOR CONTROL THEORY	6	1	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95280">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95280</a>			Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	27008770	VEHICLE DYNAMICS	6	1	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95331">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95331</a>			Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	27008400	AUTONOMOUS MULTI-AGENT CONTROL SYSTEMS	6	2	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83095">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83095</a>			Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	27008407	MACHINE LEARNING	6	2	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83119">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83119</a>			No	No	No	No	Scheda non compilata
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	27008404	MOBILE ROBOTICS	9	2	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83113">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83113</a>	27008405	Module 1: AUTONOM	Si	Si	Si	Si	

										OUS ROBOTICS					
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	27008404	MOBILE ROBOTICS	9	2	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83113">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83113</a>	27008406	Module 2: COGNITIVE ROBOTICS	Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	27006225	SMART GRIDS E SISTEMI DI DISTRIBUZIONE E UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA	6	2	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?86549">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?86549</a>			Si	Si	Si	Si	-
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	27008401	VEHICLES CONTROL	9	2	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83107">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83107</a>	27008402	Module 1:MODEL BASED CONTROL SYSTEMS	Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	27008401	VEHICLES CONTROL	9	2	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83107">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83107</a>	27008403	Module 2: AUTONOM OUS DRIVING VEHICLE MODELS	Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	SISTEMI CYBER- FISICI	27008383	CYBER-PHYSICAL SYSTEMS	6	1	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95292">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95292</a>			Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	SISTEMI CYBER- FISICI	27008359	DYNAMICAL SYSTEMS THEORY	9	1	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95293">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95293</a>			Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	SISTEMI CYBER- FISICI	27008386	EMBEDDED SYSTEMS PROGRAMMING	9	1	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95294">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95294</a>			No	No	No	No	Scheda non compilata
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	SISTEMI CYBER- FISICI	27008384	FILTERING AND IDENTIFICATION OF DYNAMICAL SYSTEMS	6	1	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95285">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95285</a>			Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	SISTEMI CYBER- FISICI	27008361	INDUSTRIAL AUTOMATION AND OPTIMAL CONTROL	12	1	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95282">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95282</a>	27008363	Module 1: INDUSTRIA L AUTOMATI ON	Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	SISTEMI CYBER- FISICI	27008361	INDUSTRIAL AUTOMATION AND OPTIMAL CONTROL	12	1	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95282">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95282</a>	27008364	Module 2: OPTIMAL CONTROL	Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	SISTEMI CYBER- FISICI	27008370	OPTIMIZATION METHODS FOR CONTROL THEORY	6	1	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95296">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95296</a>			Si	Si	Si	Si	-
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	SISTEMI CYBER- FISICI	27008770	VEHICLE DYNAMICS	6	1	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95332">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?95332</a>			Si	Si	Si	Si	

0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	SISTEMI CYBER-FISICI	27008400	AUTONOMOUS MULTI-AGENT CONTROL SYSTEMS	6	2	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83120">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83120</a>			Si	Si	Si	Si	-
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	SISTEMI CYBER-FISICI	27007384	LABORATORIO DI MECCATRONICA E ROBOTICA MOBILE	9	2	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83127">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83127</a>			No	No	No	No	Scheda non compilata
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	SISTEMI CYBER-FISICI	27008407	MACHINE LEARNING	6	2	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?87228">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?87228</a>			No	No	No	No	Scheda non compilata
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	SISTEMI CYBER-FISICI	27008404	MOBILE ROBOTICS	6	2		27008405	Module 1: AUTONOMOUS ROBOTICS	Si	Si	Si	Si	
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	SISTEMI CYBER-FISICI	27006348	PROGRAMMAZIONE DEI SISTEMI TEMPO-REALE E DISTRIBUITI	6	2	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83125">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83125</a>			Si	No	No	No	La scheda dovrebbe meglio esplicitare i criteri di misurazione dell'apprendimento ed i criteri di attribuzione del voto finale
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	SISTEMI CYBER-FISICI	27006225	SMART GRIDS E SISTEMI DI DISTRIBUZIONE E UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA	6	2	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?86552">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?86552</a>			Si	Si	Si	Si	-
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	SISTEMI CYBER-FISICI	27008401	VEHICLES CONTROL	9	2	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83121">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83121</a>	27008402	Module 1: MODEL BASED CONTROL SYSTEMS	Si	Si	Si	Si	-
0816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	SISTEMI CYBER-FISICI	27008401	VEHICLES CONTROL	9	2	<a href="http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83121">http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83121</a>	27008403	Module 2: AUTONOMOUS DRIVING VEHICLE MODELS	Si	Si	Si	Si	-