

**COMMISSIONE PARITETICA DOCENTI-STUDENTI
RELAZIONE ANNO 2021**

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 in Ingegneria Elettronica (L-8)
Corso di Laurea triennale in Ingegneria Chimica (L-9)
Corso di Laurea magistrale in Ingegneria Informatica per l'Internet delle Cose (LM-32)
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 NETWORKING (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	BILOTTA ANTONIO
2	CASAVOLA ALESSANDRO
3	GRAVINA RAFFAELE
4	VENNERI FRANCESCA

Studenti

N.	Cognome e nome	Corso di Studio di appartenenza	Classe di laurea
1	LEOTTA ILARIA	INGEGNERIA INFORMATICA	L-8 - Ingegneria dell'informazione
2	LIBRANDI ANDREA	INGEGNERIA INFORMATICA	L-8 - Ingegneria dell'informazione
3	PIGNATARO PIETROPAOLO*	INGEGNERIA INFORMATICA	LM-32 Ingegneria informatica
4	TASSONE FABRIZIO	INGEGNERIA INFORMATICA	L-8 - Ingegneria dell'informazione

**Fino al 6 dicembre 2021 iscritto al Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Informatica (Classe L-8 – Ingegneria dell'informazione); dal 7 dicembre 2021 iscritto al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (Classe LM-32 Ingegneria informatica)*

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, LIBRANDI ANDREA.**
- 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 e al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica.***

Sottocommissione 2

- a. **BILOTTA ANTONIO, PIGNATARO PIETROPAOLO.**
- 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 e al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica.***

Sottocommissione 3

- a. **GRAVINA RAFFAELE, LEOTTA ILARIA.**
- 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 e al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica.***

Sottocommissione 4

- a. **VENNERI FRANCESCA, TASSONE FABRIZIO.**
- 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, Corso di Laurea Magistrale in Telecommunication Engineering: Smart Sensing, Computing and Networkin e Corso di Laurea Magistrale in Computer Engineering for the Internet of Things.***

ALTRE INFORMAZIONI

Esiste una pagina web dedicata alla CPDS?
Si
Se Si, indicare l'indirizzo web <i>https://www.dimes.unical.it/content/commissione-paritetica</i>

Numero delle riunioni collegiali nell'anno 2021
9

Resoconto delle riunioni
<ul style="list-style-type: none">- <u>23/03/2021</u><ul style="list-style-type: none">- La riunione della Commissione Paritetica Docenti Studenti del DIMES è stata convocata alle ore 09,30 del 23/03/2021 in modalità telematica sulla piattaforma Team con il seguente ordine del giorno: 1) Parere Manifesti degli Studi, A.A. 2021/2022; 2) Varie ed eventuali. Nella riunione del 23 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. 2021/2022.- Verbale completo al link: <i>https://www.dimes.unical.it/tipo-contenuto-area-riservata/verbal-commissione-paritetica-studenti-docenti</i> - <u>04/05/2021</u><ul style="list-style-type: none">- La riunione della Commissione Paritetica Docenti Studenti del DIMES è stata convocata alle ore 14,00 del 04/05/2021 in modalità telematica sulla piattaforma Team con il seguente ordine del giorno: 1) Presentazione della Relazione 2020 per Consiglio di Dipartimento; 2) Visita CEV. Nella riunione del 4 maggio viene sottolineata l'importanza della visita CEV e si chiariscono agli studenti le modalità di svolgimento della stessa. Si ricorda alla componente studentesca quanto rilevante sia la funzione di controllo che la CPDS è chiamata a svolgere nel contesto del Dipartimento. Si illustra, inoltre, attraverso una presentazione fornita dal PQA una serie di quesiti che potrebbero essere posti agli studenti che interverranno in rappresentanza della CPDS.- Verbale completo al link: <i>https://www.dimes.unical.it/tipo-contenuto-area-riservata/verbal-commissione-paritetica-studenti-docenti</i> - <u>18/05/2021</u><ul style="list-style-type: none">- La riunione della Commissione Paritetica Docenti Studenti del DIMES è stata convocata alle ore 14,00 del 18/05/2021 in modalità telematica sulla piattaforma Team con il seguente ordine del giorno: 1) Visita CEV. Nella riunione del 18 maggio si mostra il programma preliminare delle attività previste per la giornata del 27 maggio 2021 per la valutazione della LM in Ingegneria Informatica da cui risulta che la CEV incontrerà la CPDS fra le 13:45 e le 14:45 e i colloqui si concentreranno sui requisiti R3.C2, R3.D1 e R3.D.4 della AVA 2.0. Vengono illustrati gli aspetti generali dell'assicurazione della qualità nel contesto AVA 2.0, i suoi requisiti, indicatori e punti di

interesse. Viene illustrata alla componente studentesca la scheda Audit di autovalutazione predisposta dal Nucleo di Valutazione per la magistrale di Ingegneria Informatica che riporta le fonti documentali disponibili utilizzate per l'analisi e la valutazione di tutti gli indicatori AVA 2.0 per il CdS oggetto di visita.

- Verbale completo al link: <https://www.dimes.unical.it/tipo-contenuto-area-riservata/verbal-commissione-paritetica-studenti-docenti>

- **08/10/2021**

- La riunione della Commissione Paritetica Docenti Studenti del DIMES è stata convocata alle ore 15,00 del 08/10/2021 in modalità telematica sulla piattaforma Team con il seguente ordine del giorno: 1) Nomina Presidente CPDS; 2) Varie ed eventuali.

Nella riunione dell'8 ottobre il prof. Casavola illustra ai presenti il ruolo, le funzioni ed il metodo di lavoro della CPDS, sottolineando l'importanza della componente studentesca, rappresentata paritariamente rispetto a quella docente, nei processi di monitoraggio/verifica che la Commissione è chiamata a svolgere sull'offerta formativa e sulla qualità della didattica dei CdS del Dipartimento. Viene illustrato, a titolo di esempio, lo schema generale e le Linee Guida per la compilazione della Relazione Annuale della CPDS da produrre entro la fine del corrente anno solare 2021. Infine, i presenti vengono invitati a designare il presidente della Commissione Paritetica Docenti/Studenti. La componente docente della Commissione, all'unanimità, designa il prof. Alessandro Casavola presidente della Commissione Paritetica Docenti/Studenti del DIMES.

- Verbale completo al link: <https://www.dimes.unical.it/tipo-contenuto-area-riservata/verbal-commissione-paritetica-studenti-docenti>

- **26/11/2021**

- La riunione della Commissione Paritetica Docenti Studenti del DIMES è stata convocata alle ore 09,30 del 26/11/2021 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 2021.

Nella riunione del 26 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 2021 – 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 2021 per ciascun corso di studio loro assegnato.

- Verbale completo al link: <https://www.dimes.unical.it/tipo-contenuto-area-riservata/verbal-commissione-paritetica-studenti-docenti>

- **03/12/2021**

- La riunione della Commissione Paritetica Docenti Studenti del DIMES è stata convocata alle ore 09,30 del 03/12/2021 in modalità telematica sulla piattaforma Team con il seguente ordine del giorno: 1) Aggiornamento stesura della Relazione della Commissione Paritetica docenti-studenti - anno 2021.

Nella riunione del 3 dicembre i docenti responsabili delle sottocommissioni individuate nella seduta del 26 novembre 2021 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://www.dimes.unical.it/tipo-contenuto-area-riservata/verbal-commissione-paritetica-studenti-docenti>

- **10/12/2021**

- La riunione della Commissione Paritetica Docenti Studenti del DIMES è stata convocata alle ore 09,30 del 10/12/2021 in modalità telematica sulla piattaforma Team con il seguente ordine del giorno: 1) Aggiornamento stesura della Relazione della Commissione Paritetica docenti-studenti - anno 2021.

Nella riunione del 10 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 sulle schede insegnamento e sulla presentazione dei risultati ISO-Did in seno ai Consigli di corso di studio. Il Prof. Casavola sostiene che la Commissione Paritetica ha il compito di divulgare anche suggerimenti circa la corretta compilazione delle schede insegnamento. Pertanto, suggerisce di fornire delle linee guida alla compilazione, utilizzando anche quelle inviate dal PQA, fornendo a titolo di esempio una scheda ben compilata.

- Verbale completo al link: <https://www.dimes.unical.it/tipo-contenuto-area-riservata/verbal-commissione-paritetica-studenti-docenti>

- **17/12/2021**

- La riunione della Commissione Paritetica Docenti Studenti del DIMES è stata convocata alle ore 09,30 del 17/12/2021 in modalità telematica sulla piattaforma Team con il seguente ordine del giorno: 1) Aggiornamento stesura della Relazione della Commissione Paritetica docenti-studenti - anno 2021.

Nella riunione del 17 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. Gli studenti riferiscono che le informazioni sono chiare e non hanno nulla da evidenziare.

- Verbale completo al link: <https://www.dimes.unical.it/tipo-contenuto-area-riservata/verbal-commissione-paritetica-studenti-docenti>

- **21/12/2021**

- La riunione della Commissione Paritetica Docenti Studenti del DIMES è stata convocata alle ore 09,30 del 21/12/2021 in modalità telematica sulla piattaforma Team con il seguente ordine del giorno: 1) Approvazione della Relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti - anno 2021.

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 2021.

- Verbale completo al link: <https://www.dimes.unical.it/tipo-contenuto-area-riservata/verbal-commissione-paritetica-studenti-docenti>

*Riscontro sulle analisi contenute nella **Relazione 2020** 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 Coordinatore del Nucleo di Valutazione dell'Università della Calabria ha trasmesso la Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione 2021, Prot. 50973 del 19/10/2021, redatta ai sensi del D. Lgs. n. 19/2012, artt. 12 e art. 14, sulla base di specifiche indicazioni dell'ANVUR e approvata nella seduta del NdV dell'8/10/2021. 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, la Relazione è stata inviata a tutti i docenti del Dipartimento; inoltre, sulla pagina web del portale DIMES (<https://www.unical.it/portale/portemplates/view/view.cfm?113650>) è stato pubblicato il link per accedere al documento.

Nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 20/12/2021 sono stati discussi, nel dettaglio, i contenuti di tale relazione. In sintesi, sono state poste in esame le raccomandazioni volte al miglioramento delle attività e dei servizi di ateneo, alcune di queste rilevanti per il dipartimento. Sono stati indicati i processi di assicurazione della qualità della formazione a livello dei corsi di studio. 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 definite nel Piano Strategico d'Ateneo 2020-2022. Si è osservato che l'architettura del Sistema di AQ dell'Ateneo e delle strutture periferiche (Dipartimenti e CdS) si è sviluppata ed è migliorata nell'ultimo anno anche grazie alla preparazione alla visita di accreditamento periodico della CEV ANVUR, a cui l'Ateneo è stato sottoposto nel maggio del 2021. Si è rilevato, inoltre, che sono state introdotte delle innovazioni come, per esempio, l'introduzione della figura del Referente per la Qualità dei Dipartimenti (RQD) che nella nuova costituzione del Presidio di Qualità di Ateneo (PQA) affianca quest'ultimo; il ruolo e l'organizzazione del PQA sono stati inseriti nel Regolamento di Ateneo; è stata predisposta un'apposita sezione del portale istituzionale di Ateneo dedicata al Sistema di Assicurazione della Qualità. Si è osservato che sono stati redatti i Piani Strategici Dipartimentali dove si precisa la visione della qualità dei processi a livello dipartimentale e degli obiettivi strategici, con una precisa definizione delle attività di monitoraggio e di riesame.

Infine, nell'ambito del Sistema di AQ di Ateneo, il 29/4/2021 il DIMES ha nominato il Referente per la Qualità del dipartimento e nel Consiglio di Dipartimento del 4/6/2021 è stata nominata la Commissione Assicurazione di qualità.

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 6/5/2021 è stata presentata la Relazione della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) relativa all'anno 2020 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.

Nel corso del 2021, a partire dal mese di marzo, sono stati organizzati degli incontri di preparazione alla visita in sede della Commissione di Esperti di Valutazione ANVUR che hanno visto coinvolti anche gli studenti rappresentanti dei vari organi collegiali. Un incontro è stato organizzato dal PQA il 4/3/2021 dal tema "Visita di accreditamento periodico: ruolo della CPDS" che ha visto coinvolti anche gli studenti eletti in seno alla CPDS.

In più occasioni, nel corso dei Consigli di Dipartimento, in vista della visita di accreditamento periodico della CEV ANVUR, è stata sottolineata l'importanza della partecipazione degli studenti coinvolti insieme ai docenti, al personale tecnico amministrativo, ai direttori dei dipartimenti, al PQA, al NdV e alla Governance di Ateneo nelle audizioni che si sono svolte dal 24 al 28 maggio 2021 presso l'Unical.

Nel corso dei vari incontri, particolare attenzione è stata posta ai documenti messi a disposizione dal Presidio di Qualità al link

<https://www.unical.it/portale/ateneo/amministrazione/aree/uocmqv/pqa/>. In particolare, si fa riferimento ai documenti predisposti dal PQA quali: "Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo 2020-2022", "Piano della Qualità 2021" e "Rapporto di Analisi 2021", Metis 2021 – Sistema di assicurazione della Qualità di Ateneo. Ci si è soffermati sull'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 2020 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 01/02/2021 si è riunito il Comitato di Indirizzo del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Automazione, composto dai seguenti membri:

- Casavola A., Fedele G., Franzè G., Tedesco F. (Membri Accademici)
- Aiello A., D'Aquila G., Carelli G., Nappi R. (Membri Parti Sociali).

Durante l'incontro è stato illustrato il nuovo Manifesto del Corso di laurea Magistrale, che a decorrere dall'anno accademico 2021/22 avrà una nuova denominazione, ovvero "Robotics and Automation Engineering" e la cui lingua di erogazione della didattica sarà articolata come segue:

- I anno (comune a tutti gli indirizzi), lingua Inglese
- II anno (indirizzo Autonomo Intelligent Systems), lingua Inglese
- II anno (indirizzo Sistemi Cyber-fisici), lingua Italiana.

Il Verbale è reperibile al link <https://www.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

Nell'incontro telematico del 01/02/2021 i rappresentanti delle parti sociali effettuano commenti sostanzialmente positivi sul nuovo 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 di base, area caratterizzante, area affine integrativa; area giuridica, area economica, area socio-politica, ecc.)

Per sbocchi professionali si intendono le funzioni per le quali si vogliono preparare i laureati e, in particolare, le competenze necessarie allo svolgimento delle funzioni previste, che si vogliono far acquisire alla fine del percorso formativo).

Si

Nell'incontro telematico del 01/02/2021 i rappresentanti delle parti sociali effettuano commenti sostanzialmente positivi sulla nuova proposta formativa del corso di laurea, introducendo spunti per integrare varie tematiche all'interno dei corsi.

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 4 (su un totale di 9 laureati). L'indagine mostra che i laureati magistrali in Ingegneria dell'Automazione sono interessati sia al lavoro nel pubblico (75 %) che nel privato (100 %). I rami di maggiore interesse sono a) altre attività industriali (50%) e b) la ricerca e sviluppo (50 %).

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 2020 sulla Condizione occupazionale dei laureati ad un anno ed 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 7 su 13 laureati), rendendo poco significativi i

risultati statistici. Dalle risposte degli intervistati risulta che il 71,4% dei laureati lavora ad un anno dal conseguimento del titolo, il 20% è impiegato nel settore Pubblico, mentre il restante 80% è impiegato nel settore privato. Nel 80% dei casi il ramo di attività è quello dei servizi, con occupazione nell'ambito dell'informatica (20%), della sanità (20%), delle Consulenze varie (20%) e altri servizi alle Imprese(20%). Il restante 20% 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 nel Nord-Ovest della penisola (60%) mentre il restante 40% degli intervistati lavora nel Sud.

Il 60 % dei rispondenti ritiene di utilizzare le competenze acquisite con la laurea in misura elevata, il 20% in maniera ridotta e l'altro 20% per niente. L'80% degli intervistati ritiene molto adeguata la formazione professionale acquisita all'università, mentre il 20 % dei rispondenti la considera per niente adeguata. Riguardo alla richiesta della laurea per l'attività lavorativa svolta, il 40% degli intervistati risponde che è richiesta per legge, il 40% risponde che non è richiesta ma necessaria, il 20% risponde che non è richiesta né utile.

Il 75% degli intervistati considera la laurea molto efficace per il lavoro svolto, mentre il restante 25% la considera Poco\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 8.6.

I dati occupazionali dei laureati del CdS tre anni dalla laurea sono stati elaborati su un numero relativamente basso di intervistati (pari a 6 su 11 laureati), per cui anche in questo caso la rilevanza del dato statistico risulta essere piuttosto ridotta. Dalle risposte degli intervistati risulta che il 100 % degli laureati lavora, e che l'occupazione è svolta nel settore privato.

Nel 50% dei casi il ramo di attività è quello dei servizi, distribuiti fra ambito informatica (33.3%) e consulenze varie (16.7%). Il restante 50% di intervistati lavora nel ramo di attività economica dell'industria, in particolare nei settori Metalmeccanica e Meccanica di precisione (16.7%), Edilizia (16.7%) e Altra Industria manifatturiera (16.7%). Per quanto riguarda l'area geografica di lavoro, la maggior parte dei laureati è impiegata nel Nord-Ovest della penisola (50%), il 33.3% nel Nord-Est e il restante 16.7% al Centro. Il 66.7 % dei rispondenti ritiene di utilizzare le competenze acquisite con la laurea in misura elevata, il 16.7% in maniera ridotta e il restante 16.7% per niente. L'83.3 % degli intervistati ritiene molto adeguata la formazione professionale acquisita all'università, mentre il 16.7 % dei rispondenti la considera poco adeguata. Riguardo alla richiesta della laurea per l'attività lavorativa svolta, il 16.7% degli intervistati risponde che è richiesta per legge, il 50% risponde che non è richiesta ma necessaria e il restante 33.3% che non è richiesta ma utile.

L'80% degli intervistati considera molto efficace la laurea per il lavoro svolto mentre il restante 20% la considera abbastanza 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 7.3.

Aspetto da considerare 6: Se è stata richiesta una modifica dell'ordinamento didattico del Corso di Studio per l'a.a. 2021-2022, illustrare brevemente le modifiche apportate e i miglioramenti attesi.

Il CdS ha richiesto una modifica dell'ordinamento didattico del Corso di Studio per l'A.A. 2021/2022. Le principali modifiche apportate all'Ordinamento didattico sono descritte di seguito (Verbale CCdS Ing. dell'Automazione del 25/01/2021 - Verbale CdD DIMES 29.01.2021):

a) Sezione Qualità SUA-CdS – Quadro Informazioni Generali

- È stata aggiornata la denominazione del Corso di Studio, che dall'anno 2021/2022, sarà "Robotics and Automation Engineering";
- È stata modificata la lingua di erogazione, che dall'anno 2021/2022, sarà:
 - Inglese - I anno (comune a tutti gli indirizzi)
 - Inglese - II anno (indirizzo Autonomus Intelligent Systems)
 - Italiano - II anno (indirizzo Sistemi Cyber-fisici).

b) Sezione Qualità SUA-CdS – Quadri RaD Sezione A

Sono state aggiornate le seguenti descrizioni:

- "Profilo professionale e sbocchi occupazionali" - Quadro A2.a (RaD);
- "Il corso prepara alla professione di (Codifiche ISTAT)" - Quadro A2.a (RaD);
- "Conoscenze richieste per l'accesso" - Quadro A3.a (RaD);
- "Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo" - Quadro A4.a (RaD);
- "Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi" - Quadro A4.b1 (RaD)

È stata inserita esplicitamente l'indicazione relativa alla verifica del possesso di adeguate competenze linguistiche, non inferiori al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento (Quadri A3.a- "Conoscenze richieste per l'accesso" e A3.b - "Modalità di ammissione").

c) Sezione amministrazione SUA-CdS

Eliminazione di CFU nell'ambito delle ulteriori conoscenze linguistiche, presenti nella precedente versione, motivata ed in linea con la nuova prevista erogazione in lingua inglese del corso di studi.

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 2020 della CPDS sono state accolte?

Si

Dal catalogo degli insegnamenti di Ateneo, consultabile al link <https://www.unical.it/portale/didattica/offerta/catalogo/>, risulta che le schede degli insegnamenti ancora attivi per l'A.A. 2021/22, segnalate come incomplete nella Relazione 2020 della CPDS, sono state opportunamente compilate.

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. Le schede relative agli insegnamenti di nuova istituzione, che saranno erogati per la prima volta nel 2022, non sono ancora presenti nel catalogo degli insegnamenti di Ateneo.

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 2021/2022** estratti da U-GOV Programmazione Didattica.

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 2020 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?*

I risultati dell'indagine ISO-Did sul grado di soddisfazione degli studenti sugli insegnamenti erogati dal Corso di Laurea mostrano che:

*a) L'87.39% degli intervistati considera il materiale didattico adeguato per lo studio della materia.
b) La percentuale di studenti che valuta positivamente le attività didattiche integrative è molto elevata: il 90.13% degli intervistati ritiene le esercitazioni utili all'apprendimento della materia, mentre una percentuale leggermente più bassa, pari all'80%, considera utili le attività laboratoriali.*

c) Il 100% dei docenti ha utilizzato Microsoft Teams come software per lo svolgimento delle lezioni in remoto: l'1.68% delle lezioni sono state svolte in diretta streaming senza registrazione, il 63.87% in diretta streaming con registrazione e il 13.45% in modalità asincrona con pubblicazione di lezioni registrate. Si segnala che il 63.03 % degli studenti non ha fornito alcun suggerimento ai fini del miglioramento delle modalità online di erogazione degli insegnamenti, mentre il 64.71% non ha dato alcun suggerimento sulla didattica in generale. I principali suggerimenti ricevuti sulla modalità di erogazione online sono di seguito riportati: 1) il 14.29% chiede di prevedere delle pause; 2) il 12.61% propone di alternare le modalità di erogazione (ad esempio: slide, audio-video, lavagne virtuali realizzate con le applicazioni su Tablet oppure con

Tavolette grafiche); 3) il 10.92% dei rispondenti propone di ridurre l'uso delle slide. I principali suggerimenti sulla didattica in generale sono elencati di seguito: 1) il 26.89% suggerisce di fornire più conoscenze di base; 2) il 19.33% suggerisce di rendere più appropriato il carico didattico complessivo.

d) L'82.95% degli intervistati è complessivamente soddisfatto degli insegnamenti.

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 4 intervistati su un totale di 9 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 25% degli intervistati ha considerato le postazioni informatiche utilizzate adeguate, il 25% inadeguate, mentre il restante 50% non le ha utilizzate.
- 2) Il 50% degli intervistati ha considerato gli spazi dedicati allo studio individuale (diversi dalle biblioteche) adeguati, mentre il restante 50% non ne ha utilizzati.
- 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 100%.

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 restante 50% non ne ha usufruito; il 75% dichiara di essere soddisfatto dei servizi di orientamento allo studio post-lauream. Il 66.67% è soddisfatto dei servizi di sostegno alla ricerca del lavoro, mentre il 33.3% è soddisfatto delle iniziative formative di orientamento al lavoro. Il 25% 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.

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. Al link <https://www.dimes.unical.it/it/content/ingegneria-automazione> 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

<u>STRANIERI</u>
Si
<i>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.</i>
<u>LAVORATORI</u>
Si
<i>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.</i>
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
<i>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.</i>
Fonti informative / documenti chiave
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Grado di soddisfazione di studenti e laureandi
Eventuali <u>ulteriori</u> aspetti da considerare ai fini dell'analisi
Eventuali <u>ulteriori</u> 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 2020 della CPDS sono state accolte?

Si, parzialmente

Commento

Sebbene, molte schede siano state completate nella parte descrittiva relativa ai criteri di verifica dell'apprendimento, alcuni insegnamenti non specificano in modo esplicito ed esaustivo i suddetti criteri (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

I campi relativi al seguente aspetto dovranno essere **obbligatoriamente** compilati.

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 per le prove scritte e pratiche, mentre è difficilmente definibile per quelle orali);

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) I CRITERI DI MISURAZIONE DELL'APPRENDIMENTO** (e.g.: attribuzione di un voto finale dichiarazione di idoneità, 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 (2021/2022)** estratti da U-GOV Programmazione didattica.

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 (a)
Analisi, valutazione e proposte sulla **completezza** e sull'**efficacia** della Scheda di Monitoraggio Annuale del Corso di Studio – anno 2020

Le eventuali proposte di miglioramento evidenziate nella Relazione 2019 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

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

Si

I due indicatori iC01 (Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.) e iC02 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso) testimoniano la presenza di qualche difficoltà nella regolarità degli studi rispetto alle corrispondenti medie Nazionali.

In ogni caso, l'indicatore iC01, grazie all'incisività dell'azione didattica dei componenti il CdS, nell'ultima coorte esaminata nel Riesame Ciclico 2020 denota un significativo miglioramento.

In modo analogo si rileva una criticità nell'indicatore l'iC16, che riporta la percentuale di studenti che passando dal I al II anno hanno sostenuto almeno 40 CFU, e nell'indicatore iC22 (percentuale

di laureati entro la durata normale). Il gruppo AQ suggerisce al CdS di adottare opportune strategie per rendere tali coerenti con l'andamento nazionale.

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

Si

Il gruppo AQ ritiene che il CdS debba modificare il manifesto degli studi in modo da fornire agli studenti un più ampio ventaglio di CFU disponibili in modo da migliorare la percentuale di studenti che acquisisca 40 CFU.

Fonti informative / documenti chiave

- ✓ [Linee guida del Presidio della Qualità per la compilazione della Scheda di Monitoraggio Annuale dei Corsi di Studio](#) – anno 2020
- ✓ Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS – anno 2020
- ✓ 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 E (b)

Analisi, valutazione e proposte sulla **completezza** e sull'**efficacia** della Scheda di Monitoraggio Annuale del Corso di Studio – anno 2021

Le eventuali proposte di miglioramento evidenziate nella Relazione 2020 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

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

Si

I previsti miglioramenti dovuti all'azione correttiva implementata a valle della SMA2020, ovvero la riorganizzazione del manifesto di studi (che ha incrementato il numero di crediti conseguibili durante il primo semestre del primo anno) saranno apprezzabili a partire dal prossimo monitoraggio annuale.

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

L'AQ si aspetta sensibili miglioramenti con l'entrata in vigore della nuova organizzazione 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 2021
- ✓ Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS – anno 2021
- ✓ 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 2020 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 3 dicembre 2021, sono state illustrate e discusse le opinioni degli studenti (indagini ISO-DID svolte dall'Ateneo per la valutazione degli insegnamenti), preliminarmente analizzate dal Gruppo di Riesame del CdS.

adeguatamente considerati

Si

Dall'analisi del rapporto ISO-DID 2020/2021 emerge che la coorte è ampiamente soddisfatta dell'andamento didattico del CdS in entrambi i periodi didattici. Infatti la percentuale di risposte positive si attesta mediamente sull'80%.

Nonostante ciò, è da segnalare il dato relativo alle conoscenze pregresse (si veda IVP_d_1) che risulta essere leggermente inferiore alla media dei risultati del CdS. Oltre ad avere posto tale aspetto all'attenzione dei CdS di primo livello, il CdS in Robotics and Automation Engineering ha esortato i docenti degli insegnamenti di base del primo semestre a dedicare una parte dei CFU all'irrobustimento del bagaglio fisico-matematico in modo da rendere più fruibili i contenuti successivi.

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

<u>adeguatamente considerati</u>
Si
I giudizi sull'esperienza universitaria dei laureati hanno evidenziato un costante apprezzamento del Corso di Studi come sottolineato dai dati descritti dal documento AlmaLaurea. Come si evince dal quadro B7 della scheda SUA CdS, i dati a disposizione, malgrado l'esiguità del campione, mostrano 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.
<i>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.</i>
Si
Nel corso del Consiglio di Dipartimento del 06/05/2021 nell'ambito della discussione inerente la relazione della commissione paritetica 2020 sono stati recepiti i suggerimenti della CPDS. (Verbale CdD DIMES 06.05.2021)

<i>Aspetto da considerare 4: Valutazioni della CPDS sull'Indagine ISO-Did del precedente anno accademico:</i>
<i>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?</i>
Si
<i>Il grado di partecipazione degli studenti è soddisfacente?</i>
No
<i>Il grado di copertura degli insegnamenti è soddisfacente?</i>
Si
<i>I risultati della rilevazione e il loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento sono adeguatamente pubblicizzati?</i>
Si
I dati sono pubblicati sul portale di ateneo al seguente link: https://www.unical.it/portale/ateneo/amministrazione/aree/uocmqv/pqa/isodid/

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

Indicatori
✓ Grado di soddisfazione di studenti e laureandi

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

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

Proposte di miglioramento (coerenti, realizzabili e verificabili)
0

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

Le eventuali proposte di miglioramento evidenziate nella Relazione 2020 della CPDS sono state accolte?
Non sono state formulate proposte

ANALISI

Aspetto da considerare 1: Accertare se il testo della SUA-CdS 2020/2021 è <u>del livello adeguato di chiarezza</u> per gli studenti, le famiglie, le scuole, le imprese, ecc.
Si

Aspetto da considerare 2: Verificare se per ciascuno degli insegnamenti che compaiono nei quadri A4.b.2 e B3 della SUA-CdS 2021/2022 è disponibile il collegamento informatico alla scheda che ne descrive le caratteristiche, comprese le modalità di verifica dell'apprendimento degli studenti.
Quadro A4.b.2
Si
È disponibile il collegamento informatico per tutti gli insegnamenti che compaiono nei quadri della SUA-CdS 2021/2022. Tuttavia, si osserva che solo le schede degli insegnamenti, attivati nel corrente A.A. 2021/2022 per la Coorte 2021/22, risultano essere compilate in modo esaustivo. Le schede relative agli insegnamenti che verranno attivati al secondo anno per la Coorte 2021/22 (ovvero nell'A.A. 2022/23) 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 2021/2022. Tuttavia, si osserva che solo le schede degli insegnamenti, attivati nel corrente A.A. 2021/2022 per la Coorte 2021/22, risultano essere compilate in modo esaustivo. Le schede relative agli insegnamenti che verranno attivati al secondo anno per la Coorte 2021/22 (ovvero nell'A.A. 2022/23) 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, pagina del Presidio della Qualità, sezione SUA-CdS
<http://www.unical.it/portale/ateneo/amministrazione/aree/uocmqv/pqa/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 2020 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

Attività Formativa	Crediti	Coerenza degli obiettivi riguardanti le conoscenze e la capacità di comprension e con gli obiettivi enunciati nella SUA- CdS	Coerenza degli obiettivi riguardanti la capacità di applicare conoscenza e comprension e con gli obiettivi enunciati nella SUA- CdS	Coerenza delle abilità trasversali (autonomia di giudizio, abilità comunicativ e e/o capacità di apprendime nto), se previste dall'insegna mento, con gli obiettivi enunciati nella SUA- CdS	Adeguatezza della tipologia di attività didattiche (lezioni, esercitazioni, laboratori, ecc.) ai fini del raggiungimen to dei risultati di apprendimen to attesi relativi all'insegnam ento	In caso di una o più valutazioni negative riportarne in modo sintetico le motivazioni
CYBER-PHYSICAL SYSTEMS	6	Si	Si	No	Si	Non sono specificate le abilità trasversali
DYNAMICAL SYSTEMS THEORY	9	Si	Si	No	Si	Non sono specificate le abilità trasversali
EMBEDDED SYSTEMS PROGRAMMING	9	No	No	No	No	Scheda non compilata - Insegnamento con titolarità da assegnare
FILTERING AND IDENTIFICATION OF DYNAMICAL SYSTEMS	6	Si	Si	Si	Si	
INDUSTRIAL AUTOMATION AND OPTIMAL CONTROL	12	Si	Si	No	Si	Non sono specificate le abilità trasversali
Module 1: INDUSTRIAL AUTOMATION	6	Si	Si	No	Si	Non sono specificate le abilità trasversali
Module 2: OPTIMAL CONTROL	6	Si	Si	No	Si	Non sono specificate le abilità trasversali
OPTIMIZATION METHODS FOR CONTROL THEORY	6	No	Si	No	Si	Non sono specificate le abilità trasversali
TRAINEESHIP	3	No	No	No	No	Scheda assente, insegnamento non ancora inserito in catalogo. Partirà per la prima volta nel 2022
VECHICLE DYNAMICS	6	Si	Si	Si	Si	
AUTONOMOUS MULTI-AGENT CONTROL SYSTEMS	6	No	No	No	No	Scheda assente, insegnamento non ancora inserito in catalogo. Partirà per la prima volta nel 2022
MACHINE LEARNING	6	No	No	No	No	Scheda assente, insegnamento non ancora inserito in catalogo. Partirà per la prima volta nel 2022
MOBILE ROBOTICS	9	No	No	No	No	Scheda assente, insegnamento non ancora inserito in catalogo. Partirà per la prima volta nel 2022
VEHICLES CONTROL	9	No	No	No	No	Scheda assente, insegnamento non ancora inserito in catalogo. Partirà per la prima volta nel 2022
LABORATORIO DI MECCATRONICA E ROBOTICA MOBILE	9	Si	Si	No	Si	Non sono specificate le abilità trasversali
PROGRAMMAZIONE DEI SISTEMI TEMPO-REALE E DISTRIBUITI	6	Si	Si	No	Si	Non sono specificate le abilità trasversali

Allegato 2

Cod. Corso di Studio	Des. Corso di Studio	Cod. Curriculum	Cod. Insegnamento	Des. Curriculum	Des. Insegnamento	Peso Insegnamento	Anno Corso Insegnamento	Sito web Insegnamento	Cod. Unità Didattica	Des. Unità Didattica	Metodi di valutazione e dell'apprendimento (punti a e b)	Criteri di valutazione dell'apprendimento per ogni risultato di apprendimento atteso, compresi eventuali risultati di apprendimento trasversali	Criteri 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
816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	27008383	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	CYBER-PHYSICAL SYSTEMS	6	1	http://www.unical.it/portale/portaletemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83061			Si	Si	Si	Si	
816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	27008359	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	DYNAMICAL SYSTEMS THEORY	9	1	http://www.unical.it/portale/portaletemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?82972			Si	Si	Si	Si	
816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	27008386	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	EMBEDDED SYSTEMS PROGRAMMING	9	1	http://www.unical.it/portale/portaletemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83065			No	No	No	No	Scheda non compilata - Insegnamento con titolarità da assegnare
816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	27008384	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	FILTERING AND IDENTIFICATION OF DYNAMICAL SYSTEMS	6	1	http://www.unical.it/portale/portaletemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83063			Si	Si	Si	Si	
816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	27008361	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	INDUSTRIAL AUTOMATION AND OPTIMAL CONTROL	12	1	http://www.unical.it/portale/portaletemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83027	27008363	Module 1: INDUSTRIAL AUTOMATION	Si	Si	Si	Si	
816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	27008361	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	INDUSTRIAL AUTOMATION AND OPTIMAL CONTROL	12	1	http://www.unical.it/portale/portaletemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83027	27008364	Module 2: OPTIMAL CONTROL	Si	Si	Si	Si	
816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	27008370	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	OPTIMIZATION METHODS FOR CONTROL THEORY	6	1	http://www.unical.it/portale/portaletemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83037			Si	No	No	No	La scheda dovrebbe meglio esplicitare: i criteri di valutazione, i criteri di misurazione dell'apprendimento o ed i criteri di attribuzione del voto finale
816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	062	27008369	INTELLIGENT AUTONOMOUS SYSTEMS	VEHICLE DYNAMICS	6	1	http://www.unical.it/portale/portaletemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83035			Si	Si	Si	Si	

816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	27008383	SISTEMI FISICI	CYBER- CYBER- PHYSICAL SYSTEMS	6	1	http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83066			Si	Si	Si	Si	
816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	27008359	SISTEMI FISICI	CYBER- DYNAMICAL SYSTEMS THEORY	9	1	http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83067			Si	Si	Si	Si	
816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	27008386	SISTEMI FISICI	CYBER- EMBEDDED SYSTEMS PROGRAMMING	9	1	http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83068			No	No	No	No	Scheda non compilata - Insegnamento con titolarità da assegnare
816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	27008384	SISTEMI FISICI	CYBER- FILTERING AND IDENTIFICATION OF DYNAMICAL SYSTEMS	6	1	http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83074			Si	Si	Si	Si	
816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	27008361	SISTEMI FISICI	CYBER- INDUSTRIAL AUTOMATION AND OPTIMAL CONTROL	12	1	http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83071	27008363	Module 1: INDUSTRIAL AUTOMATION	Si	Si	Si	Si	
816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	27008361	SISTEMI FISICI	CYBER- INDUSTRIAL AUTOMATION AND OPTIMAL CONTROL	12	1	http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83071	27008364	Module 2: OPTIMAL CONTROL	Si	Si	Si	Si	
816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	27008370	SISTEMI FISICI	CYBER- OPTIMIZATION METHODS FOR CONTROL THEORY	6	1	http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83076			Si	No	No	No	La scheda dovrebbe meglio esplicitare: i criteri di valutazione, i criteri di misurazione dell'apprendimento o ed i criteri di attribuzione del voto finale
816	ROBOTICS AND AUTOMATION ENGINEERING	063	27008369	SISTEMI FISICI	CYBER- VEHICLE DYNAMICS	6	1	http://www.unical.it/portale/portaltemplates/view/view_scheda_insegnamento.cfm?83077			Si	Si	Si	Si	