



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

**RELAZIONE COMMISSIONE PARITETICA**

**INGEGNERIA ELETTRICA ELETTRONICA E INFORMATICA**

**RELAZIONE 2022**

**Data relazione: 31/12/2022**

---

## COMPOSIZIONE COMMISSIONE PARITETICA

### 1) DOCENTI

- Arena Paolo Pietro, Presidente | Periodo (dal - al): 30/06/2015 - 31/10/2024
- Gagliano Antonino, Componente | Periodo (dal - al): 01/11/2020 - 31/10/2024
- Giordano Daniela, Componente | Periodo (dal - al): 01/11/2020 - 31/10/2024
- Lo Bello Lucia, Componente | Periodo (dal - al): 01/11/2020 - 31/10/2024
- Panno Daniela, Componente | Periodo (dal - al): 30/06/2015 - 31/10/2024
- Scarcella Giuseppe, Componente | Periodo (dal - al): 01/11/2020 - 31/10/2024

### 2) STUDENTI

- Castiglione Giorgio, Componente | Periodo (dal - al): 01/10/2021 - 31/10/2023
- Castorina Carlo, Componente | Periodo (dal - al): 01/11/2020 - 31/10/2023
- Cimbali Giovanni Sebastiano, Componente | Periodo (dal - al): 01/11/2021 - 31/10/2023
- Mammone Rebecca, Componente | Periodo (dal - al): 01/11/2021 - 31/10/2023
- Restuccia Roberta, Componente | Periodo (dal - al): 01/10/2021 - 31/10/2023

### La commissione si è riunita nelle seguenti date:

5/12/2022 ore 17:15

14/12/2022 ore 11:15

19/12/2022 ore 15:30

27/12/2022 ore 10:30

29/12/2022 ore 10:00

Sottocommissione quadri A-B:

12/12/2022 ore 17:00

Sottocommissione quadri C-D:

9/12/2022 ore 17:00

13/12/2022 ore 10:00

20/12/2022 ore 17:00

Sottocommissione quadri E, parte introduttiva e considerazioni complessive:

12/12/2022 ore 17:15

---

## **Sez. I: PARTE GENERALE DI PRESENTAZIONE**

### **Descrizione**

La CPDS ha da anni adottato il metodo di di operare tramite sottocommissioni, ciò primariamente a causa della diversità degli ambiti da analizzare per la redazione della relazione annuale. Ciascuna sottocommissione effettua delle preliminari analisi su alcuni specifici aspetti e punti di attenzione (sintetizzati all'interno dei quadri A-F della relazione annuale), in modo sia da individuare eventuali criticità per alcuni CdS, sia da estenderne i punti di forza come "best practice" agli altri CdS aventi medesime caratteristiche o aspetti da migliorare.

Le sottocommissioni sono composte da docenti e studenti, onde implementare il concetto di pariteticità ed accogliere i suggerimenti della componente studentesca. Quest'ultima, come ormai consuetudine, offre un contributo rilevante attraverso l'attiva partecipazione sia alle riunioni della CPDS sia alle sottocommissioni di lavoro, fornendo riscontri, osservazioni e segnalazioni che sono state utilizzate e sono parte integrante della presente relazione.

Alcuni tra gli studenti, si sono fatti parte responsabile per la raccolta di segnalazioni, come si può anche rilevare dai verbali delle riunioni della CPDS, nonché da quanto riportato in Sez.III e nei quadri F di taluni CdS.

### **Enunciazione delle fonti documentali**

- Relazioni annuali (SMA) e RRC singoli CdS;
- Schede OPIS;
- Linee Guida CPDS 2022;
- Nota Indicatori;
- Schede SUA CdS.

## Sez. II: ANALISI DEI CDS

### L-8 - Ingegneria elettronica

#### Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

I documenti analizzati sono di seguito elencati:

- SCHEDA SUA-CdS – Sezione B “Esperienza dello studente” Quadri B6 “Opinioni studenti” e B7 “Opinioni dei laureati” (<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/59450>)
- Ultimo report AQ del CdS (RRC 2022)
- Esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti (OPIS). “Insegnamento” – schede 1-3

<https://public.smartedu.unict.it/enqaDataViewer#2021/190196/O45>

- Eventuali segnalazioni / osservazioni pervenute dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento

#### **Analisi della situazione**

Il quadro B6 della scheda SUA CdS riporta la metodologia di utilizzo e analisi delle schede OPIS ed il link attraverso il quale è possibile visualizzare le opinioni degli studenti sull'attività didattica svolta espresse tramite i questionari (OPIS). Il link non punta direttamente alle OPIS del CDS ma alla pagina dalla quale si accede prima ai Dipartimenti e poi ai vari CDS. Il quadro B7 della scheda SUA CdS riassume i principali dati relativi alle opinioni dei laureati. Il quadro contiene un link ad un file, in formato pdf, con i dati complessivi relativi al rapporto Alma Laurea (dati aggiornati ad Aprile 2022 e riferiti ai laureati nell'anno solare 2021). Il quadro è ben commentato, la percentuale di studenti laureati complessivamente soddisfatti si attesta al 96%. In alcuni casi si è osservato una migrazione di risposte positive da 'decisamente si' a 'più si che no'.

Nella Sez. 2 (esperienza dello studente) del rapporto di riesame ciclico RRC 2022, si fa cenno al monitoraggio regolare delle carriere degli studenti (Cruscotto, OPIS, indici ministeriali) e delle modalità di erogazione della didattica, ma non viene presentato un quadro di sintesi di quanto emerso dalle rilevazioni OPIS dell'ultimo triennio. Per far fronte alle criticità riscontrate, non meglio specificate, il CDS ha attivato soprattutto azioni di orientamento in ingresso e in itinere, queste ultime tramite tutorati ed attività integrative elencate al seguente link <https://www.dieei.unict.it/it/corsi/l-8-ele/attivita-di-tutorato>. Viene posta particolare attenzione sull'aspetto delle competenze in ingresso, e il CDS ricorre a questionari di autovalutazione compilati dai docenti, per ottenere informazioni relative a criticità nelle competenze propedeutiche per la fruizione degli insegnamenti erogati.

Nel quadro 4.b del RRC 2022 si dà evidenza dei verbali dove sono analizzati gli esiti degli OPIS (i.e., verbale del 12/11/2021, Punto 5). Il GGAQ del CdS monitora gli indicatori atti ad evidenziare eventuali criticità (suggerimenti docenti/studenti/stakeholder, indicatori ministeriali, cruscotto, OPIS, relazioni CPDS e NdV) e propone soluzioni; il CDS ha un punto dedicato ai lavori del GGAQ all'OdG di ciascun consiglio.

---

## **Proposte di miglioramento**

Si suggerisce di riportare nei RAAQ e nei futuri RCC le valutazioni quantitative dell'efficacia delle azioni intraprese

---

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

I documenti analizzati sono di seguito elencati:

- SCHEDA SUA-CdS – Sezione B “Esperienza dello studente” quadro A4.a “obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo”; Quadro B4 “Aule, Laboratori e Aule informatiche, Sale studio e Biblioteche”; Quadro B5 “Servizi di contesto” (<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/59450>)
- Ultimo report AQ del CdS (RRC 2022)
- Esiti della rilevazione dell’opinione degli studenti (OPIS). “Insegnamento” (schede 1-3); “CdS e prove di esame” (schede 2-4 parti A e B ) <https://public.smartedu.unict.it/enqaDataViewer#2021/190196/O45>
- Eventuali segnalazioni / osservazioni pervenute dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento

### ***Analisi della situazione***

Il quadro A4.a fornisce una dettagliata descrizione degli Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo. I quadri B4 della SUA contengono i link di collegamento per accedere alle informazioni sulle Aule, Laboratori e Aule informatiche, Sale studio e Biblioteche. I quadri B5 contengono i link di collegamento per accedere alle informazioni relative all’orientamento in ingresso, orientamento e tutorato in itinere; assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all’esterno (tirocini e Stage; Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti; Eventuali altre iniziative).

Dall’esame del RRC 2022 emerge che il CDS ha intrapreso decise azioni riguardo agli aspetti relativi all’orientamento (sia in ingresso, che in itinere che in uscita). Non vengono riportate azioni specifiche che il CDS abbia intrapreso riguardo gli aspetti relativi ai materiali e agli ausili didattici. Nel RRC 2022, è presente il riferimento esplicito al Verbale CdL 01/02/2021 (punto 2): potenziamento strumentazione laboratori didattici, da cui emerge che il CDS si è posto il problema del potenziamento della strumentazione.

### **Proposte di miglioramento**

Si suggerisce di effettuare un’analisi puntuale dell’adeguatezza di materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature (sia per quanto indicato o reso disponibile dai docenti che per quanto riguarda le strutture rese disponibili dal CDS e dal dipartimento) in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato, con particolare attenzione agli studenti non frequentanti.

Si raccomanda di riportare nel prossimo RAAQ lo stato di avanzamento del potenziamento della

---

strumentazione dei laboratori didattici e delle altre eventuali azioni intraprese.

Si raccomanda nei prossimi RAAQ di commentare, ove possibile, i risultati delle schede “CdS e prove di esame” (schede 2-4 parti A e B ).

---

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

Il CdS ha definito chiaramente i profili culturali e professionali in uscita e ha proposto obiettivi formativi pienamente adeguati. L'RRC 2022 riporta che, in occasione della stesura del RAD 2022 e dell'aggiornamento dei quadri SUA è stato implementato un aggiornamento dei profili culturali e professionali. In particolare, il profilo in uscita è stato aggiornato in: "Ingegnere elettronico junior". Inoltre, si è proceduto a una migliore definizione delle funzioni, delle competenze e delle conoscenze. A seguito delle indicazioni prevenute da parte dei portatori di interesse, sono state incrementate le attività laboratoriali, potenziate le competenze di informatica ed è stata curata l'erogazione di conoscenze trasversali.

Dai quadri B1, B2.a, B2.b, B2.c, della SUA si evince come il CdS definisca puntualmente l'attività formativa del corso accompagnata dai rispettivi orari, le date degli esami di profitto e della prova finale inserendo i rispettivi link. Dai quadri B5.a e B5.b si evince come l'Ateneo sia dotato di una struttura dedicata all'orientamento e alla formazione, il COF&P, a cui il CdS fa riferimento.

La SUA quadro A3 sintetizza le conoscenze richieste per l'accesso al corso e le modalità di verifica e rimanda, per i dettagli, al Regolamento Didattico, disponibile sul sito del CdL ed è puntuale nel definire i risultati di apprendimento attesi sulla base dei Descrittori di Dublino. Il Gruppo AQ ha sviluppato una procedura mirata a verificare la congruenza del percorso di trasferimento delle competenze tra le discipline del corso di studi. L'azione prevede l'uso di specifici questionari da somministrare annualmente agli studenti. Circa le osservazioni della CPDS, RRC 2022 riporta che l'azione di monitoraggio dei profili culturali e professionali e la revisione dei Syllabus viene implementata in maniera ciclica.

L'RRC 2022 riporta che per l'A.A. 2020-21 le valutazioni degli studenti alle domande 4, 8, 9 sono abbastanza stabili e in linea con gli altri corsi di studio del Dipartimento.

Il RRC 2022, con riferimento al verbale del consiglio del CdL del 12.11.2021, riferisce che le risposte positive degli studenti alla domanda 4 nel 2020-21 sono pari al 86.9%, valore inferiore all'anno precedente 91.3%, nel 2020-21 le risposte positive alla domanda 8 sulle attività didattiche integrative sono pari al 89.7% quasi come all'A.A.2019-20 90.7%, e che le risposte positive alla domanda 9 nel 2020-21 superano il 96.8%, quindi migliorano il 95.8% dell'A.A.2019-20.

La CPDS, nota che i suggerimenti proposti lo scorso anno sono stati accolti e che l'omogeneità nei Syllabus è migliorata.

La CPDS propone di proseguire la strada intrapresa, rendendo ancora più omogenei i Syllabus nella descrizione dei prerequisiti e delle modalità di verifica sulla base dei descrittori di Dublino.

---

## **Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

La CPDS rileva che gli obiettivi previsti nel RRC vengono puntualmente esaminati nella SMA, assieme alle azioni intraprese, ai risultati ottenuti e alle attività ancora da svolgere. Nel RRC 2022 e nella SMA 2022 sono stati puntualmente analizzati i principali indicatori relativi al percorso di studio, confrontandoli con le medie dell'Ateneo e dell'area geografica.

Sono state monitorate le performance di tutti gli insegnamenti in modo da evidenziare eventuali criticità. Per far fronte a tali criticità sono state implementate azioni correttive (revisione dell'offerta didattica, attività di tutorato, attività di didattica integrativa, assemblee con gli studenti finalizzate a condividere best practice utili per ottimizzare il percorso formativo). Sono stati osservati dei miglioramenti nelle performance di alcuni insegnamenti che presentavano criticità (ad esempio nel numero di studenti che hanno superato l'esame entro il periodo previsto).

L'RRC 2022 e la SMA 2022 mostrano che il CdS ha attuato azioni di miglioramento sulla base delle analisi e delle proposte provenienti dai vari attori del processo di assicurazione della qualità. L'RRC 2022 riporta che i profili culturali e professionali in uscita sono costantemente monitorati attraverso il dialogo con le aziende, in particolare, con quelle rappresentate nel Comitato di Indirizzo.

Si evince una stabilità dell'indice iC00d (iscritti 537) che, combinato all'indice iC00a (avvio di carriera al primo anno 165), denota un calo del numero degli studenti fuori corso. L'indicatore iC2 (percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso 40.6%) si mantiene sostanzialmente stabile rispetto agli anni precedenti, tuttavia resta basso rispetto alla media dell'area geografica e al target d'Ateneo.

Tra i punti di forza, gli studenti laureati risultano fortemente soddisfatti, così come evidenziato dagli indicatori iC18 (percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio 79.2%) e iC25 (percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS 95.8%). L'indicatore iC16 (percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno 20.3%) è ancora insufficiente. L'indicatore iC22 (Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso 22.3%) è ancora molto basso. L'indice relativo al numero di abbandoni iC24 (percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni 41.4%) resta insoddisfacente. A tal proposito il CdS continuerà con le azioni di orientamento e tutoraggio, volte a ridurre tale percentuale. La SMA 2022 rileva che nonostante gli indicatori iC10 (0%), iC11 (0%) e iC12 (6.1%) siano di minor rilievo per i CdS triennali, qualche studente negli ultimi anni ha usufruito delle azioni di internazionalizzazione anche grazie alle opportunità di mobilità Erasmus offerte dal CdS.

La CPDS invita a continuare a monitorare gli indicatori iC16, iC22 e iC24.

---

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

La scheda SUA del corso di laurea è visionabile al seguente link pubblico: <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/59450>

Già da qualche anno si è notato che in alcuni quadri delle parti pubbliche della SUA-CdS (es. A1.a, A2.a, A4.b.1) si riscontrano alcuni refusi dovuti principalmente a procedure di compilazione delle lettere accentate, che rendono la lettura delle pagine web particolarmente fastidiose.

Le parti pubbliche sono in larghissima parte disponibili e corrette. Nel seguito si riportano comunque alcune note.

Quadro Presentazione: la rappresentanza degli studenti deve essere aggiornata, vari studenti risultano già laureati.

Si nota talvolta una minima discrepanza tra la versione scaricabile in formato PDF e quella presente sul sito. Ad esempio, nel Quadro B1 (B1.a), il link corrispondente al regolamento didattico appare solamente nella versione PDF.

Alcuni dettagli relativi ai singoli quadri:

Quadro B1.A no link (solo nella versione pdf)

Quadro B3: Alcuni docenti titolari mancanti.

Quadro B5"Accordi internazionali": link non funzionante <http://unict.llpmanager.it/studenti/> le convenzioni con le università estere non riportano la durata.

Quadri B7, C1, C2: Link ipertestuale è incompleto: <http://>, mentre è corretto il link al pdf scaricabile.

Quadro C3: Link alla versione ipertestuale è incompleto: <http://>,

Per quanto riguarda la scheda sintetica, disponibile al link: <https://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2022/corso/1579664> si continua a segnalare a chi di competenza, che, il campo "iscritti e laureati" tratto dalla fonte "Anagrafe Nazionale Studenti", riporta dati non aggiornati. Gli uffici della didattica riportano che tale parte non è di loro competenza, in quanto gestita da University. Si richiede, quindi, di inoltrare tale anomalia a chi di competenza.

---

## **Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

Non vi sono ulteriori proposte

---

## L-8 - Ingegneria informatica

### Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

I documenti analizzati sono di seguito elencati:

- SCHEDA SUA-CdS – Sezione B “Esperienza dello studente” Quadri B6 “Opinioni studenti” e B7 “Opinioni dei laureati” <https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/59451> (a.a. 2022/2023)
- Ultimo report AQ del CdS (RRC 2022)
- Esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti (OPIS). “Insegnamento” – schede 1-3 (<https://public.smartedu.unict.it/enqaDataViewer#2021/190196/O46>)
- Eventuali segnalazioni / osservazioni pervenute dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento

### Analisi della situazione

Il quadro B6 della scheda SUA CdS descrive la metodologia utilizzata per analizzare le schede OPIS. Riporta il link attraverso il quale è possibile visualizzare le opinioni degli studenti sull'attività didattica svolta espresse tramite i questionari (OPIS). Il link fornito non punta direttamente alle schede del CDS (<https://public.smartedu.unict.it/enqaDataViewer#2021/190196/O46>) ma al punto di ingresso alle schede OPIS per tutti i Dipartimenti di Unict (<https://public.smartedu.unict.it/enqaDataViewer#2021>)

Il quadro B7 della scheda SUA CdS riassume i principali dati relativi alle opinioni dei laureati. Il quadro contiene un link ad un file, in formato pdf, con i dati complessivi relativi al rapporto Alma Laurea (dati aggiornati ad Aprile 2022 e riferiti ai laureati nell'anno solare 2021).

A fronte di un elevato grado di soddisfazione dei laureati e di una valutazione molto positiva della rilevanza dei contenuti forniti per il mondo del lavoro si riscontra una elevata percentuale di studenti (48,1%) che ritengono non adeguato il numero di postazioni informatiche e delle attrezzature per altre attività didattiche. Il problema è già stato segnalato alle strutture competenti già nei precedenti anni e continuerà ad essere monitorato nel tempo. Il carico di studio degli insegnamenti risulta è ‘abbastanza inadeguato’ alla durata del corso di studio per il 10% dei laureati, anche se tale

---

percentuale è in discesa rispetto all'anno precedente.

Dall'esame del RRC 2022 emerge l'analisi attenta del CdS degli esiti delle OPIS studenti, laureandi e laureati e ove necessario l'attivazione di azioni volte ad un continuo miglioramento delle valutazioni.

### **Criticità emerse:**

- I CFU sostenuti durante il primo anno risultano ancora inferiori se confrontati alle aree geografiche e nazionali. Questo motiva ad attenzionare le azioni di tutoraggio.
- I laureati entro la data normale del corso sono sempre meno con valori insoddisfacenti, questo implica uno sforzo da parte del CdS atto a capirne le cause.
- Gli indicatori relativi agli abbandoni risultano insoddisfacenti.

### **Proposte di miglioramento**

Si suggerisce di valutare ulteriori interventi per le criticità emerse dal quadro B7

Si suggerisce di continuare le azioni di intervento per le criticità emerse dal RRC 2022

---

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

I documenti analizzati sono di seguito elencati:

- SCHEDA SUA-CdS – Sezione B “Esperienza dello studente” quadro A4.a “obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo”; Quadro B4 “Aule, Laboratori e Aule informatiche, Sale studio e Biblioteche”; Quadro B5 “Servizi di contesto”

(<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/59451> (a.a. 2022/2023))

- Ultimo report AQ del CdS (RRC 2022)
- Esiti della rilevazione dell’opinione degli studenti (OPIS). “Insegnamento” (schede 1-3); “CdS e prove di esame” (schede 2-4 parti A e B) (<https://public.smartedu.unict.it/enqaDataViewer#2021/190196/O46>)
- Eventuali segnalazioni / osservazioni pervenute dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento

Il quadro A4.a fornisce una dettagliata descrizione degli Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo.

I quadri B4 della SUA contengono i link di collegamento per accedere alle informazioni sulle Aule, Laboratori e Aule informatiche, Sale studio e Biblioteche.

I quadri B5 contengono i link di collegamento per accedere alle informazioni relative all’orientamento in ingresso, orientamento e tutorato in itinere; assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (Tirocini e stage; Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti; Eventuali altre iniziative)

Sez. 3: Risorse del CdS

Dall’esame del RRC 2022 emerge l’analisi attenta del CdS delle risorse informatiche, e ove necessario l’attivazione di azioni volte ad un continuo miglioramento delle valutazioni.

### **Proposte di miglioramento**

---

Si suggerisce di proseguire le azioni identificate nel quadro 3.A) del RRC 2022

Si raccomanda di incrementare ulteriormente le informazioni sulla disponibilità dei servizi dedicati agli studenti, valutando nello specifico le esigenze e le criticità sulla loro fruibilità

Segnalare agli uffici della didattica gli insegnamenti per i quali ci sia il reale bisogno delle attrezzature informatiche e quindi con assegnazioni prioritarie per l'utilizzo delle stesse.

Si raccomanda nei prossimi RAAQ di commentare, ove possibile, i risultati delle schede "CdS e prove di esame" (schede 2-4 parti A e B ).

---

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

La SUA quadro A3 sintetizza le conoscenze richieste per l'accesso al corso e le modalità di verifica e rimanda, per i dettagli, al Regolamento Didattico, disponibile sul sito del CdS.

Il possesso delle conoscenze richieste per l'accesso è accertato tramite una prova obbligatoria di verifica della preparazione. In caso di esito non positivo della verifica, vengono assegnati specifici obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare nel primo anno di corso. Il Regolamento Didattico del Corso di Studio stabilisce sia le modalità di verifica della preparazione personale individuale sia le modalità per assolvere agli eventuali obblighi formativi aggiuntivi.

La SUA è puntuale nel definire i risultati di apprendimento attesi sulla base dei Descrittori di Dublino. Dai quadri B1, B2.a, B2.b, B2.c, B5.a e B5.b della SUA si evince come il CdS definisca puntualmente l'attività formativa del corso, i rispettivi orari, le date degli esami di profitto e della prova finale e tutte le informazioni riguardanti i periodi di formazione all'estero, garantiti da accordi stipulati con università e aziende straniere. Inoltre, il CdS collabora attivamente con aziende del settore, al fine di monitorare se le competenze degli studenti in uscita siano in linea con le aspettative delle aziende.

RCC 2022 riporta che il gruppo di qualità del CdS revisiona i Syllabus in maniera ciclica. I Syllabus descrivono e definiscono in maniera chiara e puntuale, coerentemente con i contenuti dei rispettivi insegnamenti, le conoscenze e le competenze richieste in ingresso e gli obiettivi formativi del CdS, con riferimento ai Descrittori di Dublino. I programmi degli insegnamenti e le modalità di verifica risultano coerenti con gli obiettivi formativi dei corsi.

In particolare si nota che alcuni esplicitano meglio di altri gli obiettivi formativi e le modalità di verifica degli insegnamenti sulla base dei Descrittori di Dublino.

Per quanto concerne le OPIS 2020-21, discusse dal CdS nella seduta del 20/12/2021, il RRC 2022 riporta che le risposte positive alla domanda 4, 8 e 9 sono complessivamente in linea con i dati del Dipartimento e di Ateneo. Le schede 2 e 4 parte B sono state discusse nella seduta del CdS del 4-3-2022, ma il verbale riporta che per diversi insegnamenti il numero di schede compilate è molto inferiore al numero di esami sostenuti, quindi il risultato in questi casi non è statisticamente significativo.

**Non si rilevano particolari raccomandazioni.**

---

## **Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

La SUA (sez. D) delinea adeguatamente l'organizzazione e la gestione della qualità. Il RRC 2022 mostra che il CdS ha attuato azioni di miglioramento sulla base delle analisi e delle proposte provenienti dai vari attori del processo di assicurazione della qualità. RRC 2022 riporta che è stato istituito un Comitato di Indirizzo e che gli obiettivi formativi e i profili in uscita sono stati revisionati e aggiornati con due modifiche dell'ordinamento.

La SMA 2022 commenta puntualmente gli indicatori principali confrontandoli con i corrispondenti dati di area geografica e nazionale. Gli indicatori iC18 e iC25 (percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio e percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS) presentano valori alti, in linea con le medie nazionali e di area geografica. Gli indicatori sugli immatricolati iC00a-iC00b, dopo l'elevato incremento dell'anno precedente dovuto all'assenza dei test TOLC-I, tornano ai valori medi degli anni precedenti, sopra la media dell'Ateneo e dell'area geografica.

Sull'internazionalizzazione RRC 2022 riferisce che l'indicatore iC10 (percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso) ha un valore nullo per via della pandemia, mentre iC11 (percentuale di laureati entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero) è stabile, sopra le medie nazionali e di area geografica. Sia RRC 2022 sia SMA 2022 sottolineano la scarsa significatività statistica di questi dati per via del basso numero di studenti coinvolti.

Gli indicatori iC01 e iC13 (percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s. e percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire) sono inferiori agli anni precedenti e al valore di area geografica e nazionale. Circa l'indicatore iC13, RRC 2022 rileva che il denominatore usato per il calcolo (per gli anni dal 2017) è 60 CFU, ma il primo anno del CdS ne prevede solo 54. Gli indicatori iC15 e iC16, relativi al numero di CFU sostenuti dagli studenti durante il primo anno, sono in calo nell'ultimo anno e restano ancora sotto le medie di area geografica e nazionale. A tal proposito RRC 2022 conferma la necessità di continuare e rafforzare le azioni di tutoraggio e accompagnamento già intraprese, quali corsi zero, seminari e promozione dei MOOC e azioni volte a migliorare l'uniformità dei Syllabus. RRC 2022 spiega che in assenza di test TOLC-I per la pandemia c'è stato un elevato numero di iscritti, che ha poi determinato un elevato numero di abbandoni. Ciò conferma l'importanza del TOLC-I e delle azioni di tutoraggio svolte dal CdS per colmare le lacune iniziali degli studenti.

L'indicatore iC17 (percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio) è stabile anche se ancora sotto le medie nazionali e di area geografica, mentre iC22 (percentuale di immatricolati che si laureano nel CdS entro la durata normale del corso) è in continuo calo e sotto le medie di area geografica e nazionale. L'indicatore iC02 (percentuale di laureati entro la durata

---

normale del corso) è in calo ed è sotto i valori nazionali e di area geografica.

RRC 2022 riporta l'indicatore di sostenibilità iC08 al 100%, la SMA 2022 non commenta il valore aggiornato né lo confronta con il target di ateneo.

Le raccomandazioni della CPDS 2021 sono state seguite, infatti sia RRC 2022 sia SMA 2022 riportano che gli indicatori sono monitorati e che il CdS attua cicliche azioni di miglioramento.

**La CPDS propone:**

- di continuare a monitorare gli indicatori iC02, iC08, iC13, iC16, iC17 e iC22;
- di confrontare i valori riportati dal CdS per gli indicatori strategici con i valori target di Ateneo.

---

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

La scheda SUA del corso di laurea è visionabile al seguente link pubblico:

<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/59451>

Le parti pubbliche sono in larghissima parte disponibili e corrette. Nel seguito si riportano comunque, alcune note.

Si nota talvolta una minima discrepanza tra la versione scaricabile in formato PDF e quella presente sul sito. Ad esempio, nel Quadro B1 (B1.a), il link corrispondente al regolamento didattico appare solamente nella versione PDF. Tali discrepanze, già segnalate dalla CPDS l'anno scorso, sembrano persistere. Nel PDF i link esistono, mentre il campo corrispondente nella versione on line è assente.

**Questo andrebbe verificato con chi si occupa della gestione di questi campi della SUA.**

Alcuni dettagli relativi ai singoli quadri:

Quadro B7 “Opinioni dei laureati”, Quadro C1 “Dati di ingresso, di percorso e di uscita” e Quadro C2: il link ipertestuale non è completo, mentre risulta corretto il link al pdf scaricabile.

Quadro C3: il link ipertestuale è incompleto.

Per quanto riguarda la scheda sintetica, disponibile al link:

<https://www.universitaly.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2022/corso/1579665/lang/it> il

campo “iscritti e laureati fa riferimento a dati relativi al triennio 2013/2014-2015/2016.

**La CPDS suggerisce a chi di competenza di monitorare l'effettivo aggiornamento delle informazioni quando il sistema viene riaperto per le eventuali modifiche.**

---

## **Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

Non vi sono ulteriori proposte di miglioramento

---

## L-9 - Ingegneria industriale

### Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

I documenti analizzati sono di seguito elencati:

- SCHEDA SUA-CdS – Sezione B “Esperienza dello studente” Quadri B6 “Opinioni studenti” e B7 “Opinioni dei laureati” (<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/57891#3>)
- Ultimo report AQ del CdS ( RRC 2022)
- Esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti (OPIS). “Insegnamento” – schede 1-3 (<https://public.smartedu.unict.it/enqaDataViewer#2021/190196/O47>)
- Eventuali segnalazioni / osservazioni pervenute dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento

#### Analisi della situazione

Il quadro B6 della scheda SUA CdS riporta il link attraverso il quale è possibile visualizzare le opinioni degli studenti sull'attività didattica svolta espresse tramite i questionari (OPIS) ([http://pqa.unict.it/opis/insegn\\_cds.php?aa=2019&cds=O47&classe=L-9](http://pqa.unict.it/opis/insegn_cds.php?aa=2019&cds=O47&classe=L-9))

Il quadro B7 della scheda SUA CdS riassume i principali dati relativi alle opinioni dei laureati ed è ben commentato. Nel quadro è presente il link al file, in formato pdf, con i dati complessivi relativi al rapporto Alma Laurea (dati aggiornati ad Aprile 2022 e riferiti ai laureati nell'anno solare 2021).

Dall'analisi dell'RRC 2022 si evince che il CDS fa buon uso dei questionari; il CDS riporta che l'analisi del grado di soddisfazione degli studenti del CdS evidenzia un costante miglioramento di tutte le voci di valutazione che talvolta supera il 10% di incremento. L'unica criticità che permane è quella relativa alle conoscenze preliminari degli studenti. Il CDS rileva inoltre che gli indicatori iC18 ed iC25 relativi alla soddisfazione degli studenti attualmente iscritti e di quelli già laureati negli ultimi anni dopo la costante e robusta crescita degli ultimi anni, risultano, in linea con i valori dell'Ateneo ma ancora inferiori rispetto all'Area Geografica e Nazionale.

#### Proposte di miglioramento

Si suggerisce di continuare le azioni di intervento per le criticità emerse dal RRC 2022.

---

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

I documenti analizzati sono di seguito elencati:

- SCHEDA SUA-CdS – Sezione B “Esperienza dello studente” quadro A4.a “obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo”; Quadro B4 “ Aule, Laboratori e Aule informatiche, Sale studio e Biblioteche”; Quadro B5 “Servizi di contesto” (<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/57891#3>)
- Ultimo report AQ del CdS ( RRC 2022)
- Esiti della rilevazione dell’opinione degli studenti (OPIS). “Insegnamento” (schede 1-3) ; “CdS e prove di esame” (schede 2-4 parti A e B ) (<https://public.smartedu.unict.it/enqaDataViewer#2021/190196/O47>)
- Eventuali segnalazioni / osservazioni pervenute dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento

Il quadro A4.a fornisce una dettagliata descrizione degli Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo. I quadri B4 della SUA contengono i link di collegamento per accedere alle informazioni sulle Aule, Laboratori e Aule informatiche), Sale studio e Biblioteche .

I quadri B5 contengono i link di collegamento per accedere alle informazioni relative all’orientamento in ingresso, orientamento e tutorato in itinere; assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e Stage; Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti; Accompagnamento al lavoro; Eventuali altre iniziative).

Dal report Alma Laurea emerge che le postazioni informatiche sono valutate inadeguate dal 50% degli studenti, ma il CDS segnala che il dato non tiene conto degli ultimi ammodernamenti delle strutture.

Dall’esame del RRC 2022 emerge l’attenta analisi degli esiti delle OPIS studenti, laureandi e laureati e ove necessario l’attivazione di azioni volte ad un continuo miglioramento delle valutazioni. In particolare è in atto una specifica azione che prevede che commissioni d’area verificheranno che il materiale didattico, sia negli aspetti teorici sia in quelli applicativi, sia adeguato, omogeneo tra i diversi canali della stessa disciplina, e reso disponibile mediante canali istituzionali quali, in particolare, Studium. Il CDS prevede di porre particolare attenzione in tale verifica per quelle discipline nelle quali i questionari OPIS abbiano evidenziato specifiche carenze sulla qualità del materiale didattico fornito e laddove le discipline siano affette da basse percentuali di superamento dell’esame.

---

## **Proposte di miglioramento**

Si suggerisce di proseguire le azioni identificate nel quadro 2.C) del RRC 2022.

Si raccomanda di incrementare ulteriormente le informazioni sulla disponibilità dei servizi dedicati agli studenti, valutando nello specifico le esigenze e le criticità sulla loro fruibilità.

Si raccomanda nei prossimi RAAQ di commentare, ove possibile, i risultati delle schede "CdS e prove di esame" (schede 2-4 parti A e B ).

---

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

La SUA nel quadro A3 a/b sintetizza le conoscenze richieste per l'accesso al corso, le modalità di verifica e rimanda, per i dettagli, al Regolamento Didattico, disponibile sul sito del CdL, tramite link annesso al quadro stesso. Inoltre è puntuale nel definire i risultati di apprendimento attesi sulla base dei Descrittori di Dublino. I quadri B1, B2.a/b/c tramite link rimandano al sito del CdL dove vengono esplicitati chiaramente orari delle lezioni, le date degli esami e il regolamento didattico, quest'ultimo descrive puntualmente il progetto formativo, l'architettura del CdS e l'articolazione in ore/CFU delle attività didattiche. I programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS e sono chiaramente illustrati nei relativi Syllabus, visibili sulle pagine web del CdS. I Syllabus descrivono chiaramente le modalità di verifica dell'apprendimento intermedie e finali. Il quadro B5 settorializzato in diversi punti spiega puntualmente, tramite link che, mandando al sito del dipartimento, le attività di orientamento in ingresso e le iniziative per la formazione all'estero tramite il programma ERASMUS+. Le modalità di verifica sono in linea con gli obiettivi formativi.

Non sono documentate criticità in relazione alle domande 4-8 e 9 delle OPIS in nessuno dei documenti relativi (SMA, RRC). Qualora queste siano riportate in qualcuno dei verbali del Cds, si prega di richiamarle nella SMA o nel RAAQ.

Dalla SMA 2022 si evince che per migliorare le performance del CdS sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi, sono state apportate importanti rimodulazioni alla distribuzione dei CFU delle discipline del I e II anno con l'obiettivo di consentire il raggiungimento di 40 CFU riducendo di un'unità il numero di esami necessari.

Il CdS oltre alle azioni condotte negli scorsi anni, volte a migliorarne le prestazioni, come ad esempio attività finalizzate al recupero di OFA (corsi zero, seminari e promozione dei MOOC), attività di tutoraggio (tutor qualificato e tutor studenti), miglioramento dei Syllabus, riporta l'intenzione di implementare un'azione di coordinamento tra gli insegnamenti differenziati su diversi canali in merito sia all'erogazione della didattica che alle modalità d'esame, a partire dalla coorte di iscritti nell'anno accademico 2022-2023.

**La CPDS invita il CdS ad implementare tale azione di coordinamento tra gli insegnamenti con la massima urgenza.**

**La CPDS inoltre consiglia un maggiore uniformità tra i Syllabus:**

-alcuni Syllabus esplicitano meglio di altri, con riferimento ai descrittori di Dublino, quali siano i risultati attesi che le varie tipologie di prove previste permettono di accertare e in che modo lo facciano.

---

## **Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

La SUA nel quadro D1, D2 spiega esattamente i compiti istituzionali, le politiche di qualità e la composizione del PQA, rimandando per i dettagli con il link apposito al sito di quest'ultimo e con il link che riporta al verbale in PDF.

L'RCC 2022 mostra come il CDS sta avanzando con le varie azioni correttive proposte in passato dalla CPDS. In particolare, sono state intraprese azioni che riguardano gli insegnamenti che presentano criticità e una media di ammissioni più bassa per lo standard dell'Ateneo. L'indicatore iC17, relativo alla "Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio", risulta in aumento anche se molto al di sotto della media di Area Geografica e Nazionale. Dagli indicatori iC27 e iC28, si rileva una sofferenza nel numero di docenti del primo anno.

L'analisi SMA rileva ancora gravi criticità sulla percentuale di studenti che arrivano al II anno dello stesso corso con almeno 40 CFU (iC15). L'indice iC13 relativo alla "Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire" risulta in calo dell'8% e rimane sensibilmente inferiore agli indicatori di Area Geografica e Nazionali. Il CDS sta procedendo con il rafforzamento delle azioni già intraprese in precedenza.

La SMA 2022 rileva che gli avvii di carriera (iC00a) e gli immatricolati puri (iC00b) mostrano un calo, rispettivamente, di circa il 25% e del 17% per l'anno 2021. La stessa flessione intorno al 10%, leggermente superiore a quelle osservate nell'Area Geografica e Nazionale, si rileva anche in relazione all'indice iC00d relativo alla totalità di iscritti. Il CdS svolge azioni di sostegno in itinere mediante tutor e azioni di didattica integrativa riservate agli studenti fuori corso.

L'indice iC2 "Percentuale di laureati entro la durata normale del corso", per il quale si era osservato sino allo scorso monitoraggio il consolidamento di un robusto miglioramento nell'arco degli ultimi 5 anni, ha subito un abbassamento (19,6%). In generale, il numero di studenti che si laureano entro la durata normale del corso permane come criticità. È tuttavia presumibile che dei miglioramenti a questi indicatori si potranno osservare nei prossimi anni come conseguenza della maggiore flessibilità nella scelta del percorso formativo, resa possibile dalla recente attivazione dei 3 curricula.

Punti di forza. L'indicatore iC18 relativo alla soddisfazione degli studenti già laureati, è tornato a crescere di ben il 5%. L'indicatore iC25 relativo alla soddisfazione dei laureandi attualmente ancora iscritti, è rimasto sostanzialmente stabile, dopo una costante e robusta crescita negli anni precedenti.

Punti di debolezza. L'indice iC16, relativo "Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno", ha subito una contrazione (19,6%). Il numero di studenti che si laureano entro la durata normale del corso permane come criticità; Il numero di abbandoni dopo N+1 anni (iC24), dopo essersi riallineato ai valori di riferimento sia dell'Ateneo sia dell'Area Geografica e Nazionale nel 2017, è ritornato a crescere

---

(43%).

In merito agli indicatori iC10 ed iC11, riguardanti il conseguimento di CFU all'estero da parte di studenti del CdS, si evidenzia come essi siano di minor rilievo per i CdS triennali. È invece da rilevare la crescita dell'indicatore iC12, che consolidando il notevole miglioramento già verificatosi nell'anno precedente, si attesta al (12,6%).

**La CPDS consiglia:**

- di rafforzare e velocizzare ulteriormente le azioni di tutoraggio e di incremento delle performance degli studenti;
- di monitorare i syllabus e di continuare a migliorare la qualità del materiale didattico delle materie che hanno criticità e bassi livelli di ammissione;
- di continuare a promuovere l'internazionalizzazione;
- di cercar di mantenere quanto più possibile continua la copertura degli insegnamenti (ic27, ic28);
- di monitorare gli indicatori ic15 e ic13.

---

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

La scheda SUA del corso di laurea è visionabile al seguente link pubblico:

<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/57891>

Le parti pubbliche sono in larghissima parte disponibili e corrette. Si fa comunque notare che alcune discrepanze, già segnalate dalla CPDS l'anno scorso, sembrano persistere.

Note in relazione a quadri specifici:

Quadro B3: sono ripetuti più volte gli stessi insegnamenti.

Nel quadro B7 il link ipertestuale non è presente, mentre il relativo file PDF è correttamente visualizzabile.

Lo stesso dicasi per i quadri C1 e C2: il link ipertestuale non è presente, mentre il link alla versione PDF scaricabile è corretto.

Si nota talvolta una certa discrepanza tra la versione scaricabile in formato PDF e quella presente sul sito. Ad esempio, nel Quadro B1 (B1.a), il link corrispondente al regolamento didattico appare solamente nella versione PDF.

Per quanto riguarda la scheda sintetica, disponibile al link:

<https://www.universitaly.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2022/corso/1583356/lang/it> si segnala a chi di competenza, che, il campo "iscritti e laureati" tratto dalla fonte "Anagrafe Nazionale Studenti", riporta dati non aggiornati. **(Tale problema, già segnalato dalla CPDS l'anno scorso, si consiglia riportarlo agli organi competenti).**

**La CPDS non ha particolari raccomandazioni, suggerendo a chi di competenza di monitorare l'effettivo aggiornamento delle informazioni e garantire la leggibilità e fruizione dei link ai documenti anche a valle della compilazione in pdf.**

---

## **Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

### **Proposte per superare le serie criticità in merito ai dati di superamento di Analisi I**

Dalle analisi effettuate e grazie al contributo della componente studentesca in seno alla CPDS, emergono criticità preoccupanti in merito alle percentuali bassissime di superamento degli insegnamenti di Analisi I, che pongono serie ipoteche sul superamento degli insegnamenti cui Analisi I è propedeutica.

Tali criticità non si rilevano dall'analisi delle relative schede OPIS, ma tuttavia il tasso medio di superamento della materia da parte degli studenti in regola resta tra i più bassi dell'intero dipartimento (AA 2021-22: 18% - dati estratti dal cruscotto della didattica). Si deduce quindi che al momento della compilazione delle OPIS, gli studenti non avendo ancora affrontato alcuna prova di esame per la materia, non hanno contezza dell'effettiva adeguatezza sia del materiale didattico, che delle ore esplicitamente dedicate alle esercitazioni al fine del superamento dell'esame. A tal proposito gli studenti in seno alla CPDS, raccogliendo le lamentele degli studenti attualmente frequentanti i vari canali dell'insegnamento, riportano che le ore di esercitazione previste nei CFU del corso vengono sostanzialmente delegate alle ore di tutorato.

Nel verbale della riunione del 25/02/2022, in cui fu proposta la rimodulazione dei CFU tra Analisi II ad Analisi I (approvata nell'adunanza del CdS del 28/04/2022), gli stessi docenti di analisi hanno espresso perplessità sul COME operare al fine di ristrutturare i programmi delle due materie di analisi per prevedere un equilibrio "tra numero di teoremi da una parte, manualità del calcolo e nella manipolazione simbolica dall'altra". A tale scopo, i docenti di analisi hanno espresso disponibilità, come riportato testualmente in verbale, "ad un'azione sinergica e funzionale con altri colleghi per raggiungere lo scopo".

Nel verbale della seduta de CdS del 21 ottobre 2022, e come riportato anche quadro C, il CdS ha espresso la necessità di intraprendere delle azioni di coordinamento tra i docenti di Analisi.

Sulla base di ciò e considerata l'estrema urgenza, la CPDS con forza chiede al Presidente del CdS ed al Direttore di Dipartimento, sulla base di quanto già fatto in passato per i corsi di analisi dei CdL in Ingegneria Informatica ed Elettronica, di adoperarsi per costituire una commissione di docenti delle discipline del primo anno e in particolare di Analisi, in modo da venire incontro alle richieste legittime degli stessi docenti di Analisi del CdL L9, onde affrontare efficacemente il grave problema.

---

## **LM-25 - Automation Engineering and Control of Complex Systems (Ingegneria dell'automazione e del controllo dei sistemi complessi)**

### **Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

I documenti analizzati sono di seguito elencati:

- SCHEDA SUA-CdS – Sezione B “Esperienza dello studente” Quadri B6 “Opinioni studenti” e B7 “Opinioni dei laureati” (<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/61111#3>)
- Ultimo report AQ del CdS (RRC 2022)
- Esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti (OPIS). “Insegnamento” – schede 1-3

<https://public.smartedu.unict.it/enqaDataViewer#2021/190196/O50>

- Eventuali segnalazioni / osservazioni pervenute dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento

#### ***Analisi della situazione***

Il quadro B6 della scheda SUA-CdS riporta un link attraverso il quale è possibile visualizzare le opinioni degli studenti sull'attività didattica svolta espresse tramite i questionari (OPIS). Il quadro presenta la metodologia seguita per la raccolta e l'analisi delle schede a livello di Ateneo. Il quadro B7 della scheda SUA CdS riassume i principali dati relativi alle opinioni dei laureati. Il quadro contiene un link ad un file in formato pdf con i dati complessivi relativi al rapporto Alma Laurea. Il breve commento ai dati si riferisce alla percentuale degli studenti laureati soddisfatta del CDS (95%) e alla percentuale di studenti che si riscriverebbe allo stesso corso (72%).

Nella Sez. 2 (esperienza dello studente) del rapporto di riesame ciclico RRC 2022, il CDS fa riferimento puntuale all'analisi dettagliata delle schede OPIS e dei questionari di soddisfazione degli studenti. All'analisi delle schede OPIS viene annualmente dedicato un punto di un Consiglio di CdS e, ove eventualmente sono riscontrate delle criticità, il Presidente invita i docenti ad operare al fine della loro risoluzione. Non viene presentato un quadro di sintesi di quanto emerso dalle rilevazioni OPIS dell'ultimo triennio, ma il CDS riporta di essere intervenuto principalmente sull'allineamento delle conoscenze in ingresso e sul chiarimento delle modalità di esame. Il CDS rileva fra i propri punti di forza la percentuale dei laureati complessivamente soddisfatti.

#### **Proposte di miglioramento**

Si suggerisce di riportare negli RAAQ e nei futuri RCC le valutazioni quantitative dell'efficacia delle azioni intraprese

---

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

I documenti analizzati sono di seguito elencati:

- SCHEDA SUA-CdS – Sezione B “Esperienza dello studente” quadro A4.a “obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo”; Quadro B4 “Aule, Laboratori e Aule informatiche, Sale studio e Biblioteche”; Quadro B5 “Servizi di contesto”

(<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/61111#3>)

- Ultimo report AQ del CdS (RRC 2022)
- Esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti (OPIS). “Insegnamento” (schede 1-3); “CdS e prove di esame” (schede 2-4 parti A e B): <https://public.smartedu.unict.it/enqaDataViewer#2021/190196/O50>
- Eventuali segnalazioni / osservazioni pervenute dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento

### **Analisi della situazione**

Il quadro A4.a fornisce una dettagliata descrizione degli Obiettivi formativi specifici del Corso e del percorso formativo. I quadri B4 della SUA contengono i link di collegamento per accedere alle informazioni sulle Aule, Laboratori e Aule informatiche, Sale studio e Biblioteche. I quadri B5 contengono i link di collegamento per accedere alle informazioni relative all'orientamento in ingresso, orientamento e tutorato in itinere; assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno ( tirocini e Stage; Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti; Eventuali altre iniziative).

Dall'esame del RRC 2022 si evince che il CDS non ha rilevato particolari criticità ma che si è particolarmente impegnato sull'obiettivo di migliorare il supporto agli studenti nelle attività di laboratorio riferibili alla didattica, intervenendo con il reclutamento di tutor (per 6 insegnamenti nell'a.a. 21-22), e auspica da parte dell'Ateneo un potenziamento di personale tecnico strutturato per la gestione dei laboratori.

### **Proposte di miglioramento**

Il quadro B4 in SUA potrebbe essere arricchito con la descrizione dei laboratori specifici del CDS.

Si suggerisce di riportare i SUA e nel RAAQ l'analisi degli eventuali cambiamenti della valutazione dei laureati di aule, attrezzature, laboratori e servizi e di tenerne conto nella eventuale formulazione di azioni

---

specifiche.

Si raccomanda nei prossimi RAAQ di commentare, ove possibile, i risultati delle schede “CdS e prove di esame” (schede 2-4 parti A e B ).

---

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

La SUA nel quadro A3 a/b sintetizza le conoscenze richieste per l'accesso al corso, le modalità di verifica e rimanda, per i dettagli, al Regolamento Didattico, disponibile sul sito del CdL, tramite link annesso al quadro stesso. Inoltre è puntuale nel definire i risultati di apprendimento attesi sulla base dei Descrittori di Dublino. I quadri B1, B2.a/b/c tramite link rimandano al sito del CdL dove vengono esplicitati chiaramente orari delle lezioni, le date degli esami e il regolamento didattico, quest'ultimo descrive puntualmente il progetto formativo, l'architettura del CdS e l'articolazione in ore/CFU delle attività didattiche. I programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS e sono chiaramente illustrati nei relativi Syllabus, visibili sulle pagine web del CdS. I Syllabus descrivono chiaramente le modalità di verifica dell'apprendimento intermedie e finali. Il quadro B5 settorializzato in diversi punti spiega puntualmente, tramite link che mandando al sito del dipartimento, le attività di orientamento in ingresso e le iniziative per la formazione all'estero tramite il programma ERASMUS+. Nel regolamento didattico si evince che il corso varia i propri insegnamenti e i vari esami tramite uso di laboratori, i quali aiutano lo studente a consolidare gli insegnamenti conseguiti nei percorsi triennali. Le modalità di verifica sono in linea con gli obiettivi formativi. Si nota che alcuni Syllabus esplicitano meglio di altri, con riferimento ai descrittori di Dublino, quali siano i risultati attesi che le varie tipologie di prove previste permettono di accertare e in che modo lo facciano.

Non sono documentate criticità in relazione alle domande 4-8 e 9 delle OPIS in nessuno dei documenti relativi (SMA, RRC). Qualora queste siano riportate in qualcuno dei verbali del Cds, si prega di richiamarle nella SMA o nel RAAQ.

---

## **Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

La SUA nel quadro D1, D2 spiega esattamente i compiti istituzionali, le politiche di qualità e la composizione del PQA, rimandando per i dettagli con il link apposito al sito di quest'ultimo e con il link che riporta al verbale in PDF.

Le analisi SMA risultano soddisfacenti, si nota che il CDS fa un ottimo lavoro. Gli indicatori mostrano un andamento più che soddisfacente in relazione alla didattica, alla regolarità delle carriere e alla soddisfazione e occupabilità dei laureati. Si individua, al contempo, la necessità di potenziare la mobilità all'estero degli studenti, per la quale sono in corso azioni correttive come l'attivazione di nuovi accordi Erasmus e le attività per l'erogazione di titoli congiunti.

La CPDS consiglia di velocizzare ove possibile l'attivazione di nuovi accordi Erasmus.

L'esame RRC non presenta gravi criticità, tutte le azioni da effettuare nell'RRC 2018 sono state discusse e attuate, le rimanenti piccole criticità sono monitorate dal CDS. Si riscontra però la necessità di miglioramento nella gestione e del supporto da dare agli studenti durante le attività di Laboratorio mediante il potenziamento di personale tecnico strutturato, essendo le attività di laboratorio la parte essenziale del CDS.

La CPDS consiglia di monitorare costantemente il curriculum "Automation for Biotechnology" essendo un'attivazione recente nell'anno 2022/23

La CPDS consiglia di monitorare gli aspetti relativi all'internazionalizzazione, anche sulla base dei progressi nell'ambito della istituzione del doppio titolo

L'analisi inoltre mette in risalto che l'indicatore ic05 "rapporto studenti/docenti" è al di sopra di 8, maggiore della media nazionale. Il CdS riscontra bassissime percentuali di abbandoni (iC24). Inoltre, le percentuali media di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso (iC22) è del 62% e superiore alla media nazionale.

Si nota inoltre che il CdS ha accolto le richieste della CPDS in merito dell'omogeneità dei syllabus nella descrizione degli obiettivi formativi e chiarendo le modalità d'esame.

---

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

La scheda SUA del corso di laurea è visionabile al seguente link pubblico: <https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/61111> le parti pubbliche sono in larghissima parte disponibili e corrette. Si fa comunque notare che:

- nella parte della presentazione del corso: la rappresentanza degli studenti deve essere aggiornata, gli studenti indicati hanno conseguito la laurea.
- Si nota talvolta una certa discrepanza tra la versione scaricabile in formato PDF e quella presente sul sito. Ad esempio, nel Quadro B1 (B1.a), il link corrispondente al regolamento didattico appare solamente nella versione PDF.
- Quadro B5: "Assistenza e accordi per la mobilità int. Degli studenti", il link della segreteria didattica, con i relativi orari di ricevimento, risulta non funzionante.
- Quadro B7: "Opinioni dei laureati": il link inserito non è completo (apparentemente per un errore di trascrizione), mentre il link al PDF è regolarmente funzionante. Lo stesso dicasi per i quadri C1;C2; C3.

Per quanto riguarda la scheda sintetica, disponibile al link: <https://www.universitaly.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2022/corso/1579663> si segnala a chi di competenza, che, il campo "iscritti e laureati" tratto dalla fonte "Anagrafe Nazionale Studenti", riporta dati non aggiornati.

La CPDS non ha particolari raccomandazioni, suggerendo a chi di competenza di monitorare l'effettivo aggiornamento delle informazioni e garantire la leggibilità e fruizione dei link ai documenti anche a valle della compilazione in PDF.

---

## **Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

Nessuna

## LM-27 - Ingegneria delle telecomunicazioni

### Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

I documenti analizzati sono di seguito elencati:

- SCHEDA SUA-CdS – Sezione B “Esperienza dello studente” Quadri B6 “Opinioni studenti” e B7 “Opinioni dei laureati” <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/59452>
- RAPPORTO DI RIESAME CICLICO RRC 2022
- Esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti (OPIS). “Insegnamento” – schede 1-3 <https://public.smartedu.unict.it/enqaDataViewer#2021/190196/X78>
- Eventuali segnalazioni / osservazioni pervenute dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento

#### **Analisi della situazione**

Il quadro B6 della scheda SUA CdS presenta la metodologia seguita per l'analisi delle schede; al suo interno il link attraverso il quale è possibile visualizzare le opinioni degli studenti sull'attività didattica svolta espresse tramite i questionari (OPIS), [http://pqa.unict.it/opis/insegn\\_cds.php?aa=2021&cds=O53&classe=LM-29](http://pqa.unict.it/opis/insegn_cds.php?aa=2021&cds=O53&classe=LM-29)

Il quadro B7 della scheda SUA CdS riassume i principali dati relativi alle opinioni dei laureati. Il quadro contiene un link ad un file in formato pdf con i dati complessivi relativi al rapporto Alma Laurea.

Dall'esame del RRC 2022 emerge l'attenta analisi degli esiti delle OPIS studenti, laureandi e laureati e ove necessario l'attivazione di azioni volte ad un continuo miglioramento delle valutazioni.

Tra le criticità del CdS, il consiglio si sofferma sul basso numero di iscritti. Sono state previste azioni mirate per contrastare questa problematica: introduzione di due curricula, la trasformazione della lingua di erogazione dei corsi da italiana a inglese.

Il quadro 4.c del RRC 2022, si prefigge l'obiettivo di una durata del percorso di studi in linea con la media nazionale. (obiettivo 2).

Si segnalano alcune buone pratiche poste in essere dal CdS:

- somministrazione a tutti gli studenti, durante la prima settimana di ciascun modulo didattico, di un questionario volto a verificare le competenze di base e rendere gli studenti consapevoli delle eventuali carenze da recuperare

- 
- condivisione con gli studenti della registrazione audio e video delle lezioni di tutti i moduli didattici afferenti al CdS, incluse le slide utilizzate a supporto della didattica frontale e dei laboratori ( di un archivio di materiale didattico mai avuto a disposizione degli studenti in precedenza.

La CPDS non ha ricevuto segnalazioni / osservazioni dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento

### **Proposte di miglioramento**

Proseguire tutte le attività volte all'incremento del numero degli studenti.

Si raccomanda di dare evidenza della discussione delle osservazioni e/o suggerimenti pervenuti dalla CPDS o da altri organi di AQ nei prossimi RAAQ CdS.

---

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

I documenti analizzati sono di seguito elencati:

- SCHEDA SUA-CdS – Sezione B “Esperienza dello studente” quadro A4.a “obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo”; Quadro B4 “ Aule, Laboratori e Aule informatiche, Sale studio e Biblioteche”; Quadro B5 “Servizi di contesto”

(<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/59452>)

- Ultimo report AQ del CdS
- Esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti (OPIS). “Insegnamento” (schede 1-3) ; “CdS e prove di esame” (schede 2-4 parti A e B): <https://public.smartedu.unict.it/enqaDataViewer#2021/190196/O55>
- Eventuali segnalazioni / osservazioni pervenute dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento

### ***Analisi della situazione***

Il quadro A4.a, fornisce una dettagliata descrizione degli Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo.

I quadri B4 della SUA contengono i link di collegamento per accedere alle informazioni sulle Aule, Laboratori e Aule informatiche, Sale studio e Biblioteche.

Il quadri B5 contengono i link di collegamento per accedere alle informazioni relative all'orientamento in ingresso, orientamento e tutorato in itinere; assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e Stage; Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti; Eventuali altre iniziative).

Nel RRC 2022 si segnalano alcune azioni di potenziamento dei laboratori, nello specifico l'attivazione dei laboratori RILTUS ubicati presso il Polo Tecnologico , che sono utilizzati per attività didattica dai docenti dei raggruppamenti disciplinari ING/INF-03 e ING/INF-02 caratterizzanti il CdLM.

Inoltre, i laboratori di ricerca sono accessibili agli studenti per esigenze legate alla didattica, sperimentazione e/o lavoro di tesi.

Dai dati dell'ultimo rilevamento Alma Laurea si evince che la qualità del supporto fornito dalle strutture viene valutata adeguata nella misura del 100% degli studenti intervistati per quanto riguarda le aule e le postazioni informatiche, e nella misura dell'83,3% per quanto riguarda i laboratori

---

## **Proposte di miglioramento**

Si suggerisce di proseguire in tutte le attività volte all'incremento delle disponibilità di laboratori didattici oltre che al loro utilizzo.

Si raccomanda nei prossimi RAAQ di commentare, ove possibile, i risultati delle schede "CdS e prove di esame" (schede 2-4 parti A e B).

---

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

La SUA 2022, quadro A3, è puntuale nel definire prerequisiti per l'accesso al corso e risultati di apprendimento attesi sulla base dei descrittori di Dublino e rimanda, per i dettagli, al Regolamento Didattico, disponibile sul sito del CdS. Circa le competenze in ingresso, durante la prima settimana di ciascun modulo didattico viene somministrato un questionario per verificare e in caso recuperare le competenze di base che si suppone gli studenti abbiano già acquisito in passato. Per aiutare i non frequentanti RRC 2022 riporta che il CdS ha proceduto a una revisione dei piani di studio, per rendere gli studenti consapevoli dei requisiti in ingresso. È stato anche inserito il corso "Communication Theory and System" per fornire una solida base agli studenti e sono stati aggiunti 3 CFU al corso di Elettronica per Telecomunicazioni per dare agli studenti le competenze richieste di Elettronica Analogica.

Dai quadri B1, B2.a, B2.b, B2.c, B5.a e B5.b della SUA si evince come il CdS definisca puntualmente l'attività formativa del corso e i rispettivi orari, le date degli esami di profitto e della prova finale e tutte le informazioni riguardanti i periodi di formazione all'estero, garantiti da accordi stipulati con università e aziende straniere. Inoltre, il CdS collabora attivamente con aziende del settore, mediante un Comitato di Indirizzo, al fine di monitorare se le competenze degli studenti in uscita siano in linea con le aspettative delle aziende. Il RRC 2022 riporta che il CdS ha messo in atto un'azione per diffondere e aumentare la consapevolezza sulle finalITÀ, le figure professionali e il rapporto del CdS con il mondo del lavoro.

RCC 2022 afferma che il CdS revisiona in maniera ciclica i Syllabus, che descrivono e definiscono in maniera chiara e puntuale, coerentemente con i contenuti dei rispettivi insegnamenti, le conoscenze e le competenze richieste in ingresso e gli obiettivi formativi del CdS, con riferimento ai Descrittori di Dublino. I programmi degli insegnamenti e le modalità di verifica risultano coerenti con gli obiettivi formativi del corso.

Dal RRC 2022 non emergono criticità rispetto alle domande OPIS 4, 8 e 9 e anzi, il documento riporta che le schede OPIS 1 e 3 del CdS hanno ottenuto risposte migliori rispetto agli altri corsi del Dipartimento e anche rispetto agli anni precedenti per lo stesso CdS.

In riferimento ai commenti della CPDS 2021, questi sono stati recepiti, in quanto il CdS ha effettivamente attuato azioni di miglioramento riguardo la stesura dei Syllabus.

---

## **Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

La SUA (sez. D) delinea adeguatamente l'organizzazione e la gestione della qualità. Il RRC 2022 mostra che il CdS ha attuato azioni di miglioramento sulla base delle analisi e delle proposte provenienti dai vari attori del processo di assicurazione della qualità. Il RRC 2022 riporta che i percorsi formativi, i profili culturali e professionali in uscita e gli esiti occupazionali sono costantemente monitorati, anche attraverso il dialogo con le aziende, in particolare, con quelle del Comitato di Indirizzo. La SMA 2022 commenta i valori degli indicatori principali e li confronta, in modo qualitativo, con i corrispondenti dati di area geografica e nazionale, ma manca il confronto con i valori target definiti per gli indicatori strategici di Ateneo.

SMA 2022 riporta che i punti di forza del CdS sono legati alla spendibilità del titolo di studio nel mondo del lavoro, che si evince dai parametri iC07, iC07BIS e iC07TER, e dall'apprezzamento degli studenti del percorso formativo.

Le criticità nascono invece dal basso numero di immatricolati e dal basso livello di internazionalizzazione, come evidenziato dagli indicatori IC00a-iC00h e iC10-iC12 (D\_a, D\_d/ IA11, D\_c).

Circa le immatricolazioni, la SMA 2022 riporta che il CdS è adesso un corso in lingua inglese e l'apertura agli studenti stranieri permette un significativo aumento dell'internazionalizzazione, in particolare del parametro iC12 (D\_c), che nell'A.A. 2022/2023 si attesterà intorno al 50%, e favorirà un leggero incremento del numero di immatricolati. Per migliorare l'internazionalizzazione ha stipulato accordi con università estere. Per agevolare gli studenti stranieri il sito web del CdL è stato tradotto ed è disponibile sia in inglese sia in italiano.

SMA 2022 e RRC 2022 riportano l'istituzione di due curricula, "Communication Networks and Services" e "Communication Technologies and Systems" che permetteranno agli studenti di affrontare dei percorsi di studio più affini ai propri interessi e competenze. Tale azione, secondo SMA 2022, potrà cominciare a dare dei riscontri positivi sugli indicatori delle carriere degli studenti a partire dal prossimo anno accademico.

Secondo RCC 2022 e SMA 2022, l'indicatore iC16 (A\_a) (percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno) risulta basso, perché gli studenti iniziano a seguire i corsi in ritardo rispetto all'inizio delle lezioni. SMA 2022 osserva tuttavia che tale ritardo viene ampiamente recuperato, come si evince dagli indicatori iC17 (IA17) e iC22 (percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso, percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio). L'indicatore iC02 (IA2), che indica la percentuale di laureati entro la durata del corso, è migliorato sensibilmente, ma è ancora sotto la media. Non sono riportati commenti su iC13 (IA13), (percentuale dei CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire) né nel RRC 2022 né

---

nella SMA 2022. L'indicatore iC01 (percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.) è diminuito sensibilmente, per via del numero elevato di studenti che si sono immatricolati in ritardo rispetto all'inizio dell'anno accademico.

L'indicatore di sostenibilità iC08 (A\_b), come riporta la SMA 2022, è cresciuto rispetto all'anno precedente ed ha raggiunto il 100%.

Le indicazioni della CPDS 2021 trovano riscontro nell'insieme di azioni previste nel RRC 2022 per migliorare gli indicatori delle carriere e per intensificare il monitoraggio dell'efficacia di tali azioni per consentire interventi più tempestivi.

La CPDS propone di:

continuare a monitorare l'andamento degli indicatori delle carriere iC02 (IA2) e iC16(A\_a) e di quelli di internazionalizzazione iC10, iC11 e iC12 (D\_a, D\_d/ IA11 e D\_c) e l'efficacia delle azioni intraprese.

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

La scheda SUA del corso di laurea è visionabile al seguente link pubblico:

<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/59452>.

Le parti pubbliche sono in larghissima parte disponibili e corrette.

Si fa comunque notare che alcune discrepanze, già segnalate dalla CPDS l'anno scorso, sembrano persistere.

Quadro Presentazione: la rappresentanza degli studenti e dei tutor va aggiornata. Nella sezione "Il Corso di Studio in breve" il link ipertestuale non è completo.

Quadro A4.a "Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo" non è stato aggiornato con la nuova offerta formativa. La nuova offerta formativa risulta correttamente riportata nel quadro della SUA Presentazione – "Il corso in breve" e nel sito del CdLM.

Quadro B3 "Docenti Titolari di Insegnamento": alcuni insegnamenti sono ripetuti e/o da completare in alcune sue parti.

Quadro B4 "Laboratori ed Aule Informatiche": Il link <http://www.dieei.unict.it/it/corsi/lm-27/aule-elaboratori> porta al sito del CdLM deve essere sostituito con il link <https://www.dieei.unict.it/it/corsi/lm-27/laboratori>

Quadro B5 "Assistenza e accordi mobilità int. studenti": il link <http://unict.llpmanager.it/studenti/>

fornisce un msg di errore di sicurezza, e può essere sostituito con, ad es.

<https://www.unict.it/it/internazionale/mobilit%C3%A0-internazionale>

Si nota talvolta una certa discrepanza tra la versione scaricabile in formato PDF e quella presente sul sito. Ad esempio, nel Quadro B1 (B1.a), il link corrispondente al regolamento didattico appare solamente nella versione PDF .

Per quanto riguarda la scheda sintetica, disponibile al link:

<https://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2022/corso/1579667/lang/it>, si segnala a chi di competenza, che, il campo "iscritti e laureati" tratto dalla fonte "Anagrafe Nazionale Studenti", riporta dati non aggiornati.

La CPDS suggerisce a chi di competenza di monitorare l'effettivo aggiornamento delle

---

informazioni quando il sistema viene riaperto per le eventuali modifiche.

---

## **Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

Nessuna

---

## LM-28 - Electrical Engineering

### Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

I documenti analizzati sono di seguito elencati:

- SCHEDA SUA-CdS – Sezione B “Esperienza dello studente” Quadri B6 “Opinioni studenti” e B7 “Opinioni dei laureati” (<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/59453>)
- Ultimo report AQ del CdS (RRC 2022)
- Esiti della rilevazione dell’opinione degli studenti (OPIS). “Insegnamento” – schede 1-3

<https://public.smartedu.unict.it/enqaDataViewer#2021/190196/R00>

- Eventuali segnalazioni / osservazioni pervenute dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento

#### **Analisi della situazione**

Il quadro B6 della scheda SUA CdS presenta la metodologia seguita per l’analisi delle schede e riporta un link attraverso il quale è possibile visualizzare le opinioni degli studenti sull’attività didattica svolta espresse tramite i questionari (OPIS). Tuttavia il link non punta direttamente alle OPIS del CDS ma alla pagina di accesso per tutti i dipartimenti di Unict.

Il quadro B7 della scheda SUA CdS riassume i principali dati relativi alle opinioni dei laureati. Il quadro contiene un link ad un file, in formato pdf, con i dati complessivi relativi al rapporto Alma Laurea (dati laureati del 2021 aggiornato al aprile 2022). Il breve commento ai dati non è allineato con il report. Fra i dati del report è da attenzionare quello relativo al carico didattico del CDS.

Nella Sez. 2 (esperienza dello studente) del rapporto di riesame ciclico RRC 2022, si evince che il CDS fa riferimento all’analisi dettagliata delle schede OPIS e dei questionari di soddisfazione degli studenti. Dal 2019, ogni anno viene inserito un punto specifico in una seduta autunnale del CdS (Verbali del 17/12/2019, del 21/12/2020, del 13/12/2021). Non viene presentato un quadro di sintesi di quanto emerso dalle rilevazioni OPIS dell’ultimo triennio, ma il CDS rileva espressamente che non sono state riscontrate particolari criticità nelle conoscenze in ingresso, e che, a fronte di una più dettagliata descrizione delle modalità di verifica dell’apprendimento nei Syllabus (messa in atto nel periodo di riferimento del RRC) si è osservato un incremento delle risposte positive degli studenti alle domande relative a tale argomento. Il CDS rileva fra i propri punti di forza che la percentuale dei laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio è superiore al 80%, la percentuale dei laureati complessivamente soddisfatti è superiore al 90%.

#### **Proposte di miglioramento**

---

Si suggerisce di riportare nei RAAQ e nei futuri RRC le valutazioni quantitative dell'efficacia delle azioni intraprese.

---

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

I documenti analizzati sono di seguito elencati:

- SCHEDA SUA-CdS – Sezione B “Esperienza dello studente” quadro A4.a “obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo”; Quadro B4 “Aule, Laboratori e Aule informatiche, Sale studio e Biblioteche”; Quadro B5 “Servizi di contesto” (<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/59453>)
- Ultimo report AQ del CdS (RRC 2022)
- Esiti della rilevazione dell’opinione degli studenti (OPIS). “Insegnamento” (schede 1-3); “CdS e prove di esame” (schede 2-4 parti A e B ) (<https://public.smartedu.unict.it/enqaDataViewer#2021/190196/R00>)
- Eventuali segnalazioni / osservazioni pervenute dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento

### ***Analisi della situazione***

Il quadro A4.a fornisce una chiara ed accurata descrizione degli Obiettivi formativi specifici del Corso e del percorso formativo. I quadri B4 della SUA contengono i link di collegamento per accedere alle informazioni sulle Aule, Laboratori e Aule informatiche, Sale studio e Biblioteche. I quadri B5 contengono i link di collegamento per accedere alle informazioni relative all’orientamento in ingresso, orientamento e tutorato in itinere; assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno ( tirocini e Stage; Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti; Eventuali altre iniziative). Il CDS offre anche un percorso per il conseguimento del doppio titolo (accordo con l’Università di Zilina, Slovacchia).

Dall’esame del RRC 2022 emerge che il materiale didattico è stato un punto da attenzionare per qualche insegnamento del CDS. Non emergono proposte specifiche al riguardo. Le aule e i servizi di contesto vengono reputati adeguati dal CDS, mentre sul fronte laboratori il CDS si pone l’obiettivo di migliorare il supporto agli studenti nelle attività di laboratorio riferibili alla didattica, intervenendo direttamente con il reclutamento di tutor, e proponendo agli organi competenti un aumento graduale di personale strutturato da dedicare ai laboratori.

### **Proposte di miglioramento**

Il quadro B4 in SUA potrebbe essere arricchito con la descrizione dei laboratori specifici del CDS.

---

Si suggerisce di riportare in SUA e nel RAAQ l'analisi degli eventuali cambiamenti della valutazione dei laureati di aule, attrezzature, laboratori e servizi e di tenerne conto nella eventuale formulazione di azioni specifiche.

Si raccomanda nei prossimi RAAQ di commentare, ove possibile, i risultati delle schede "CdS e prove di esame" (schede 2-4 parti A e B ).

---

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

La SUA 2022, quadro A3, è puntuale nel definire prerequisiti per l'accesso al corso e risultati di apprendimento attesi sulla base dei descrittori di Dublino.

Dai quadri B1, B2.a, B2.b, B2.c, della SUA si evince come il CdS definisca puntualmente l'attività formativa del corso accompagnata dai rispettivi orari, le date degli esami di profitto e della prova finale inserendo i rispettivi link. Tutte le informazioni riguardanti i quadri B5.a e B5.b, i periodi di formazione all'estero, garantiti da accordi stipulati con università e aziende straniere, e il doppio titolo sono descritti più in dettaglio. Inoltre, il CdS collabora attivamente con aziende del settore, anche al fine di monitorare se le competenze degli studenti in uscita siano in linea con le aspettative. Nel RRC 2022 si riporta che il CdS ha aggiornato la propria denominazione in 'Electrical Engineering for Sustainable Green Energy Transition' per renderla più attrattiva e maggiormente in linea con i contenuti dei corsi impartiti. Con riferimento ai risultati di apprendimento attesi il corso si è posto due obiettivi che mirano a coinvolgere maggiormente il mondo del lavoro nell'adeguamento dei profili culturali e professionali e nell'aggiornamento degli indicatori di Dublino. Riguardo all'aggiornamento dei profili culturali e professionali dei laureati, sono stati aggiunti altri membri al Comitato d'Indirizzo, provenienti dal mondo industriale e della professione. Da allora, il Comitato si è regolarmente riunito ed ha svolto con continuità la sua funzione. I verbali delle sedute sono disponibili sul sito del CdS (<https://www.dieei.unict.it/corsi/lm-28/comitato-di-indirizzo>).

Il RRC 2022 afferma che il CdS revisiona i Syllabus in maniera ciclica, essi descrivono e definiscono in maniera chiara e puntuale, coerentemente con i contenuti dei rispettivi insegnamenti, le conoscenze e le competenze richieste in ingresso e gli obiettivi formativi del CdS, con riferimento ai Descrittori di Dublino. Con riferimento ai commenti della CPDS 2021, questi sono stati recepiti, in quanto il CdS ha effettivamente attuato azioni di miglioramento.

Nel verbale n. del CdLM LM-28 del 13/12/2021, con riferimento alle OPIS, sono illustrati i risultati ottenuti complessivamente dal CdS, evidenziando che il CdS riceve una più che buona valutazione da parte degli studenti, simile alla media dei corsi di laurea magistrale del Dipartimento. Risulta al di sopra della media del Dipartimento la risposta alla domanda 4. In definitiva, la valutazione espressa dalle OPIS sono più che positive testimoniando il buon andamento del Corso di Laurea.

Dal RRC 2022 si evince che ancora permangono alcune criticità degli studenti, quali il non superare in tempo gli esami del primo anno e la laurea oltre i due anni previsti. Le azioni messe in atto per sopperire a tali difficoltà hanno complessivamente soddisfatto gli studenti, che hanno usufruito di valide modalità alternative per le attività didattiche integrative. A tal proposito, gli studenti ancora hanno a disposizione un archivio di materiale didattico digitale, composto da slide e registrazioni delle lezioni e dei laboratori, come ulteriore supporto durante il loro percorso di studi. Va anche sottolineato il fatto che la soddisfazione complessiva del corso, ha percentuali elevate e stabili. Tra le azioni previste si evidenzia ancora la richiesta di ulteriori unità di personale e tutor per il supporto delle attività di laboratorio. Le azioni correttive riportate nel RRC sono precise. Il corso e' internazionale e il doppio titolo e' stato avviato.

---

La CPDS, pur notando che i suggerimenti proposti lo scorso anno sono stati accolti, propone di continuare la strada intrapresa con particolare riferimento ai metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

---

## **Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

Gli obiettivi previsti nel RRC vengono puntualmente esaminati nella SMA, assieme alle azioni intraprese, ai risultati ottenuti e alle attività ancora da svolgere. La SMA si mostra completa nei contenuti.

L'RRC 2022 e la SMA 2022 mostrano che il CdS ha attuato azioni di miglioramento sulla base delle analisi e delle proposte provenienti dai vari attori del processo di assicurazione della qualità. L'RRC 2022 riporta che i profili culturali e professionali in uscita sono costantemente monitorati attraverso il dialogo con le aziende, in particolare, con quelle del Comitato di Indirizzo.

Le misure attuate per aumentare l'attrattività del CdS includono ancora la maggiore pubblicizzazione del CdS e una maggiore ed efficace interazione con il mondo del lavoro. Sono anche stati svolti seminari, dimostrazioni pratiche, attività professionalizzanti, visite organizzate in collaborazione con le principali aziende di elettronica del territorio, oltre ai corsi di Altre abilità (3CFU).

I dati iC00a (36) relativi al CdS sono in crescita e risultano coerenti con il trend di area geografica e alla media nazionale. Nel 2021 e 2022 si è assistito ad un aumento nelle iscrizioni. Gli indici relativi agli iscritti regolari iC00e (44), e iC00f (35) sono superiori rispetto all'area geografica e inferiori al numero nazionale. Si conferma invece quanto riportato nell'RRC, ovvero bassi numeri negli ultimi anni del numero di laureati entro la normale durata del corso iC00g (1). Il CdS ha già analizzato il problema ed ha adottato delle misure per invertire la tendenza. La % di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire iC13 (49.1%) è in crescita e ciò ha rappresentato un miglioramento delle performance, con positivi effetti sull'indice iC02 (3.8%). L'indicatore iC16 (18.8%) % di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 40 CFU, è inferiore alla media geografica e di Ateneo.

Il CdS ha ragionato sulle possibili cause ed ha valutato le schede OPIS degli studenti: mettendo in relazione i dati, è ancora emerso che il ritardo al primo anno sia principalmente dovuto all'opportunità data agli studenti non ancora laureatisi alla triennale di potersi iscrivere fino a giugno e questo si riflette naturalmente in un ritardo sulla durata complessiva del corso. Inoltre, al primo anno è ancora presente una materia annuale di 12 crediti il cui esame non è sostenuto nell'anno dagli studenti che iniziano a seguire dal secondo semestre e da chi accede al doppio titolo. Questo comporta anche la mancata regolarità delle carriere, con lunghezza superiore alle medie di Ateneo e nazionali.

Con riferimento alla necessità di potenziare la mobilità all'estero degli studenti, il CdS ha preso provvedimenti, quali l'attivazione del Doppio Titolo con l'Università di Zilina (SK) dall'AA 2018-19, i cui primi laureati hanno conseguito i titoli nel 2020 e la stipula di nuovi accordi Erasmus. La SMA 2022 rileva iC10 (0%), iC11 (0%) e iC12 (--%) percentuali falsate dall'emergenza COVID.

La CPDS raccomanda di continuare a migliorare gli indicatori iC00g, iC02, iC10, iC11, iC12, iC16

---

e iC22.

---

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

La scheda SUA del corso di laurea è visionabile al seguente link pubblico: <https://www.university.it/index.php/scheda/sua/59453> le parti pubbliche sono in larghissima parte disponibili e corrette. Nel seguito si riportano comunque alcune note.

Si nota talvolta una certa discrepanza tra la versione scaricabile in formato PDF e quella presente sul sito. Ad esempio, nel Quadro B1 (B1.a), il link corrispondente al regolamento didattico appare solamente nella versione PDF.

Quadro B3: alcuni docenti non sono riportati nella tabella degli insegnamenti.

Quadro B5: "assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" La durata delle convenzioni non è riportata.

Quadri C1, C2: Link ipertestuale è incompleto: <http://>, mentre è corretto il link al pdf scaricabile

Per quanto riguarda la scheda sintetica, disponibile al link: <https://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2022/corso/1579668> si segnala a chi di competenza, che, il campo "iscritti e laureati" tratto dalla fonte "Anagrafe Nazionale Studenti", riporta dati non aggiornati.

La CPDS non ha particolari raccomandazioni, suggerendo a chi di competenza di monitorare l'effettivo aggiornamento delle informazioni e garantire la corrispondenza tra i link riportati nella versione pdf ed in quella consultabile direttamente nel WEB.

---

## **Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

Nessuna

---

## LM-29 - Electronic Engineering

### Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

I documenti analizzati sono di seguito elencati:

- SCHEDA SUA-CdS – Sezione B “Esperienza dello studente” Quadri B6 “Opinioni studenti” e B7 “Opinioni dei laureati” (<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/59246>)
- Ultimo report AQ del CdS ( RRC 2022)
- Esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti (OPIS). “Insegnamento” – schede 1-3 <https://public.smartedu.unict.it/enqaDataViewer#2021/190196/O53>
- Eventuali segnalazioni / osservazioni pervenute dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento

#### **Analisi della situazione**

Il quadro B6 della scheda SUA CdS riporta il link attraverso il quale è possibile visualizzare le opinioni degli studenti sull'attività didattica svolta espresse tramite i questionari (OPIS):

([http://pqa.unict.it/opis/insegn\\_cds.php?aa=2019&cds=O53&classe=LM-29](http://pqa.unict.it/opis/insegn_cds.php?aa=2019&cds=O53&classe=LM-29)).

Il quadro B7 della scheda SUA CdS riassume i principali dati relativi alle opinioni dei laureati. Il quadro contiene un link ad un file, in formato pdf, con i dati complessivi relativi al rapporto Alma Laurea (dati aggiornati ad Aprile 2022 e riferiti ai laureati nell'anno solare 2021).

Dall'esame del RRC 2022 emerge l'analisi attenta del CdS degli esiti delle OPIS studenti, laureandi e laureati e ove necessario l'attivazione di azioni volte ad un continuo miglioramento delle valutazioni.

Nella Sez. 2 ( esperienza dello studente) del RRC 2022, con riferimento alle rilevazioni OPIS, viene messo in evidenza che le risposte positive alla domanda n.1 (adeguatezza delle conoscenze preliminari) sono positive e con trend crescente.

Il CdS, per come evidenziato nel RRC ( comma 4.c ) prevede di seguire il percorso di studi degli studenti con ulteriore continuità e attenzione con l'ausilio dei docenti tutor di riferimento al fine di programmare insieme allo studente il percorso di studi individuale e ridurre il ritardo alla laurea.

Per fare fronte al basso numero di immatricolati il CdS promuove attività aggiuntive di orientamento sia dell'offerta formativa del corso di studi che delle possibilità di inserimento nel mondo del lavoro.

Il CdS richiama esplicitamente all'interno del RAAQ/RRC le osservazioni e/o suggerimenti pervenute dalla

---

CPDS o da altri organi di AQ.

La CPDS non ha ricevuto segnalazioni / osservazioni dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento.

### **Proposte di miglioramento**

Si suggerisce di:

- monitorare l'effettiva implementazione delle azioni volte a ridurre i ritardi alla laurea
- di proseguire e, se necessario, ulteriormente rafforzare l'efficacia delle azioni di orientamento e delle altre attività volte all'incremento del numero di immatricolazioni.

---

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

I documenti analizzati sono di seguito elencati:

- SCHEDA SUA-CdS – Sezione B “Esperienza dello studente” quadro A4.a “obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo”; Quadro B4 “ Aule, Laboratori e Aule informatiche, Sale studio e Biblioteche”; Quadro B5 “Servizi di contesto”

(<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/59246>)

- Ultimo report AQ del CdS ( RRC 2022) .
- Esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti (OPIS). “Insegnamento” (schede 1-3) ; “CdS e prove di esame” (schede 2-4 parti A e B ): <https://public.smartedu.unict.it/enqaDataViewer#2021/190196/O55>
- Eventuali segnalazioni / osservazioni pervenute dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento.

### **Analisi della situazione**

Il quadro A4.a fornisce una dettagliata descrizione degli Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo.

I quadri B4 della SUA contengono i link per accedere alle informazioni sulle Aule, Laboratori e Aule informatiche, Sale studio e Biblioteche ( sono disponibili ulteriori info tramite file in formato pdf).

Il quadri B5 contengono i link di collegamento per accedere alle informazioni relative all'orientamento in ingresso, orientamento e tutorato in itinere; assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e Stage; Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti; Eventuali altre iniziative.

Dall'esame del RRC 2022 emerge l'attenta analisi degli esiti delle OPIS studenti, laureandi e laureati e ove necessario l'attivazione di azioni volte ad un continuo miglioramento delle valutazioni.

Il CdS segnala tra le criticità la necessità di potersi avvalere di Tecnici di Laboratorio.

Il CdS ha prevede di istituzione una Commissione ERASMUS al fine di incentivare la partecipazione ai progetti ERASMUS+ presso università ed aziende straniere.

---

## **Proposte di miglioramento**

Si suggerisce di monitorare l'efficacia delle azioni di miglioramento previste.

Si suggerisce di fornire precise e specifiche indicazioni sulle esigenze di Tecnici di Laboratorio

Si raccomanda nei prossimi RAAQ di commentare, ove possibile, i risultati delle schede "CdS e prove di esame" (schede 2-4 parti A e B).

---

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

Il CdS definisce chiaramente i profili culturali e professionali in uscita e propone obiettivi formativi pienamente adeguati ad essi. Il progetto formativo è pienamente coerente sia nelle discipline sia negli aspetti metodologici con gli obiettivi formativi, con i profili in uscita e le competenze associate. Il Regolamento Didattico del CdS descrive puntualmente il progetto formativo, l'architettura del CdS e l'articolazione in ore/CFU delle attività didattiche e pubblicizza le conoscenze in ingresso richieste e i requisiti curriculari minimi per la frequenza del CdS (riportati anche nella SUA quadro A3). Il possesso di tali conoscenze è efficacemente verificato da un'apposita commissione tramite analisi del curriculum del candidato e della documentazione presentata ovvero attraverso un colloquio.

Dai quadri B1, B2.a, B2.b, B5.a e B5.b della SUA emerge chiaramente che il CdS calendarizza tempestivamente e pubblicizza efficacemente le attività formative, le date degli esami di profitto e della prova finale, che offre supporto allo svolgimento di periodi di formazione all'esterno, tramite accordi con università straniere (ad es. ERASMUS) e con aziende del settore, e che consente ai neolaureati di partecipare a stage professionalizzanti post laurea.

I programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS e sono chiaramente illustrati nei relativi Syllabus, visibili sulle pagine web del CdS. I Syllabus descrivono chiaramente le modalità di verifica dell'apprendimento intermedie e finali; il RRC 2022 riporta che tali modalità vengono preliminarmente discusse dal consiglio di CdS a inizio semestre per ogni insegnamento e poi riportate nei Syllabus e che di norma tali modalità sono illustrate agli studenti nella lezione introduttiva di ciascun insegnamento. Le modalità di verifica sono in linea con gli obiettivi formativi e i Syllabus esplicitano, con riferimento ai descrittori di Dublino, quali siano i risultati attesi che le varie tipologie di prove previste permettono di accertare e in che modo lo facciano. Il RRC 2022, con riferimento all'Allegato A del CCS\_28.02.2022, riferisce che le risposte positive degli studenti alla domanda OPIS n.4 nel 2020-21 sono pari al 93%, valore superiore all'anno precedente (87.3%) e al dato medio DIEEI per l'A.A. 2020-21 (87%). La stessa fonte (Allegato A del CCS\_28.02.2022) riporta che nel 2020-21 le risposte positive alla domanda OPIS n.8 sulle attività didattiche integrative sono pari al 91%, quindi superiori all'87% dell'A.A.2019-20 e alla media del DIEEI nell' A.A. 2020-21 (89%), e che le risposte positive alla domanda OPIS n.9 nel 2020-21 superano il 97%, quindi migliorano il 93% dell'A.A.2019-20 e sono in linea con la media del DIEEI nell'A.A. 2020-21 (96.5%).

I commenti della CPDS 2021 sono stati recepiti, in quanto nel 2022-23 si riscontra una maggiore omogeneità tra i Syllabus anche nella descrizione dei prerequisiti. Inoltre, come riportato nel RRC 2022, le ore di laboratorio (attività integrative) sono sensibilmente aumentate da 25 a 125.

Si propone di:

- Proseguire con l'incremento delle attività integrative negli insegnamenti in cui ci sono ancora spazi di miglioramento.

## **Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

La SUA (sez. D) delinea adeguatamente l'organizzazione e la gestione della qualità. Il RRC 2022 mostra che il CdS ha attuato azioni di miglioramento sulla base delle analisi e delle proposte provenienti dai vari attori del processo di assicurazione della qualità. Il RRC 2022 riporta che i percorsi formativi e profili culturali e professionali in uscita sono costantemente monitorati attraverso il dialogo con le aziende, in particolare, con quelle del Comitato di Indirizzo. La SMA 2022 commenta puntualmente gli indicatori principali confrontandoli con i corrispondenti dati di area geografica e nazionale. Gli indicatori sono soddisfacenti. L'aumento degli immatricolati, con iC00a pari a 27 (20 nel 2020) è in positiva controtendenza rispetto all'andamento nazionale e di area geografica. RRC 2022 riporta che, dopo aver richiesto in tutte le sedi (Direttore di Dipartimento, Delegato per la didattica, Segreterie studenti e Presidio della Qualità di Ateneo) di aggiornare presso l'Anagrafe Nazionale degli Studenti l'elenco degli studenti del CdS con titolo estero, che non venivano conteggiati, la correzione è avvenuta manualmente ad opera del personale UniCT per l'internazionalizzazione. RRC 2022 riporta l'assenza di risposta dalla società BeSmart, gestore della piattaforma GOMP, circa la soluzione del problema e l'automatizzazione della procedura.

SMA 2022 rileva che nel 2021 la percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero, iC12, è 185,2%, in crescita (100% nel 2020, 52,6% nel 2019) e sopra le medie di area geografica e nazionale (139,5% e 176,6%), mentre iC10 e iC11 sono pari a 0 e sotto le medie. SMA 2022 commenta che si tratta di un effetto della pandemia. La percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire, iC13, è pari a 57,1%, stabile e superiore ai dati di area geografica e nazionale (51,4%, 56,3%).

L'indicatore strategico di Ateneo iC16 (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno) pari al 38,5% è in aumento rispetto all'anno precedente (29,4% nel 2019), superiore al dato di area geografica (31,2%) e poco sotto quello nazionale (40,1%). SMA 2022 spiega che estendere entro aprile l'immatricolazione al I anno non consente agli allievi che si laureano a inizio anno inoltrato di frequentare con profitto i corsi del primo semestre e che l'indicatore sarà ancora monitorato. SMA 2022 riporta che, poiché alcuni allievi postpongono al secondo anno la frequenza dell'insegnamento a scelta, il CdS ha creato un elenco di insegnamenti pre-approvati per favorire la selezione dell'insegnamento a scelta sin dal primo semestre del primo anno.

Dalla SMA 2022 si vede che il valore di iC08 (Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti per corso di studio, di cui sono docenti di riferimento) è in crescita rispetto agli ultimi 3 anni, ma non ci sono commenti. L'indicatore iC02 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso) passa dal 63,6% del 2020 al 54,5%, ma resta superiore al dato di area geografica (47,2%) e nazionale (49,7%).

L'indicatore iC07, pari al 100% come nel 2020 e nel 2019, sopra i valori d'area e nazionale (93,9% e 95,1%), conferma che l'occupabilità è un punto di forza del CdS. La Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio, iC17, è pari al 75,0%, in linea con l'area geografica (74,3%) e nazionale (74,0%). La percentuale di immatricolati che si laurea entro la durata normale del corso, iC22, è pari al 41,2%, in linea con il target di ateneo (40%), inferiore all'anno precedente (50,0%), ma superiore ai

---

precedenti tre anni (33,3%, 16,7% e 40,0%) e alla media geografica e nazionale (35,4%, 38,9%).

La CPDS suggerisce di commentare iC08 e di aumentare le azioni per l'internazionalizzazione.

---

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

La scheda SUA del corso di laurea è visionabile al seguente link pubblico:

<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/59246>

Le parti pubbliche sono in larghissima parte disponibili e corrette. Si fa comunque notare che alcune discrepanze, già segnalate dalla CPDS l'anno scorso, sembrano persistere.

Quadro Presentazione: gli studenti indicati come rappresentanti risultano già laureati.

Quadro A3.b il link ipertestuale è incompleto.

Quadro B7 il link ipertestuale non è presente, mentre il file pdf è correttamente visionabile. Lo stesso vale per il Quadro C2.

Quadro C3: il link ipertestuale è errato.

Si nota talvolta una certa discrepanza tra la versione scaricabile in formato PDF e quella presente sul sito. Ad esempio, nel Quadro B1 (B1.a), il link corrispondente al regolamento didattico appare solamente nella versione PDF.

Per quanto riguarda la scheda sintetica, disponibile al link:

<https://www.universitaly.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2022/corso/1579662/lang/it>

Si segnala a chi di competenza, che, il campo "iscritti e laureati" tratto dalla fonte "Anagrafe Nazionale Studenti", riporta dati non aggiornati (tale problema, già segnalato dalla CPDS l'anno scorso, si consiglia di riportarlo agli organi competenti).

La CPDS non ha particolari raccomandazioni, suggerendo a chi di competenza di monitorare l'effettivo aggiornamento delle informazioni e garantire la leggibilità e fruizione dei link ai documenti anche a valle della compilazione in pdf.

---

## **Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

Nessuna

---

## LM-32 - Ingegneria informatica

### Quadro A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti

I documenti analizzati sono di seguito elencati:

- SCHEDA SUA-CdS – Sezione B “Esperienza dello studente” Quadri B6 “Opinioni studenti” e B7 “Opinioni dei laureati” (<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/59454>)
- Ultimo report AQ del CdS ( RRC 2022)
- Esiti della rilevazione dell'opinione degli studenti (OPIS). “Insegnamento” – schede 1-3 <https://public.smartedu.unict.it/enqDataViewer#2021/190196/O55>
- Eventuali segnalazioni / osservazioni pervenute dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento

#### **Analisi della situazione**

Il quadro B6 della scheda SUA CdS presenta la metodologia seguita per l'analisi delle schede. Al suo interno il link attraverso il quale è possibile visualizzare le opinioni degli studenti sull'attività didattica svolta espresse tramite i questionari (OPIS). [http://pqa.unict.it/opis/insegn\\_cds.php?aa=2021&cds=O55&classe=LM-32](http://pqa.unict.it/opis/insegn_cds.php?aa=2021&cds=O55&classe=LM-32)).

Il quadro B7 della SUA CdS riassume i principali dati relativi alle opinioni dei laureati. Il quadro contiene un link ad un file, in formato pdf, con i dati complessivi relativi al rapporto Alma Laurea (dati aggiornati ad Aprile 2022 e riferiti ai laureati nell'anno solare 2021).

Dall'esame del RRC 2022 emerge l'analisi attenta del CdS degli esiti delle OPIS studenti, laureandi e laureati e ove necessario l'attivazione di azioni volte ad un continuo miglioramento delle valutazioni.

Nella Sez. 2 ( esperienza dello studente) del RRC 2022, con riferimento alle rilevazioni OPIS dell'ultimo triennio discusse nel Consiglio del 15/12/2021, si evidenzia una soddisfazione complessiva degli studenti sempre pari o superiore all'87%.

Nel quadro 4.b del RRC 2022 si dà evidenza della discussione sulle considerazioni presenti nella Relazione annuale della Commissione Paritetica, che sono state analizzate in un consiglio di CdS (Es. verbale del 23/02/2022).

A valle di questa analisi il CdS ha definito le azioni per attuare i suggerimenti proposte all'interno del Rapporto Annuale di AQ del CdS.

Nel quadro 5° del RRC 2022 sono indicate le azioni volte a supportare la progressione di carriera degli studenti non regolari.

---

La CPDS non ha ricevuto segnalazioni / osservazioni dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento

### **Proposte di miglioramento**

Si suggerisce di prevedere un monitoraggio continuativo dei dati statistici relativi alle analisi delle carriere degli studenti.

---

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

I documenti analizzati sono di seguito elencati:

- SCHEDA SUA-CdS – Sezione B “Esperienza dello studente” quadro A4.a “obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo”; Quadro B4 “ Aule, Laboratori e Aule informatiche, Sale studio e Biblioteche”; Quadro B5 “Servizi di contesto”

(<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/59454>)

- Ultimo report AQ del CdS ( RRC 2022)
- Esiti della rilevazione dell’opinione degli studenti (OPIS). “Insegnamento” (schede 1-3) ; “CdS e prove di esame” (schede 2-4 parti A e B ) <https://public.smartedu.unict.it/enqaDataViewer#2021/190196/O55>
- Eventuali segnalazioni / osservazioni pervenute dalla comunità studentesca in merito al quadro di riferimento

### ***Analisi della situazione***

Il quadro A4.a fornisce una dettagliata descrizione degli Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo.

I quadri B4 della SUA contengono i link di collegamento per accedere alle informazioni sulle Aule, Laboratori e Aule informatiche, Sale studio e Biblioteche.

Il quadri B5 contengono i link di collegamento per accedere alle informazioni relative all’orientamento in ingresso, orientamento e tutorato in itinere; assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all’esterno (tirocini e Stage; Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti; Eventuali altre iniziative)

Dall’esame del RRC 2022 emerge l’attenta analisi degli esiti delle OPIS studenti, laureandi e laureati e ove necessario l’attivazione di azioni volte ad un continuo miglioramento delle valutazioni

Il CDS evidenzia numerose criticità, tra le quali:

- assenza di adeguate risorse con competenze tecniche e profilo in grado di supportare le attività di laboratorio e di rendere fruibili le attrezzature anche al di fuori degli orari di lezione.

- 
- carenza di aule adatte al lavoro di gruppo.
  - inadeguata disponibilità di aule informatiche (valutate in numero non adeguato dal 46,4% dei laureati)
  - insufficienti attrezzature per svolgere altre attività didattiche (laboratori, attività pratiche..), (considerate raramente adeguate dal 46,9% dei laureati)
  - insufficienti spazi per lo studio individuale (sono considerati inadeguati dal 45,2% degli studenti)

Le criticità riscontrate dal CdS non possono trovare risoluzione con azioni a carico del CdS stesso, ma richiedono azioni a livello di Dipartimento se non di Ateneo.

### **Proposte di miglioramento**

Si suggerisce di:

- proseguire le azioni identificate nel quadro 3.A) del RRC 2022
- segnalare agli uffici della didattica gli insegnamenti per i quali risulta indispensabile l'utilizzo delle aule informatiche al fine di ottenere assegnazioni prioritarie per l'utilizzo delle stesse.
- Si suggerisce di fornire precise e specifiche indicazioni sulle esigenze di Tecnici di Laboratorio

Si raccomanda nei prossimi RAAQ di commentare, ove possibile, i risultati delle schede "CdS e prove di esame" (schede 2-4 parti A e B ).

---

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

Il CdS definisce chiaramente i profili culturali e professionali in uscita e propone obiettivi formativi pienamente adeguati a essi. Il progetto formativo è coerente sia nelle discipline sia negli aspetti metodologici con gli obiettivi formativi, con i profili in uscita e le competenze associate. Il Regolamento Didattico del CdS descrive puntualmente il progetto formativo, l'architettura del CdS e l'articolazione in ore/CFU delle attività didattiche e pubblicizza le conoscenze in ingresso richieste e i requisiti curriculari minimi per la frequenza del CdS (anche nella SUA quadro A3). Il possesso di tali conoscenze è efficacemente verificato da un'apposita commissione esaminatrice formata da tre docenti strutturati designati dal Direttore del Dipartimento di Ingegneria Elettrica Elettronica e Informatica.

Dai quadri B1, B2.a, B2.b, B5.a e B5.b della SUA emerge che il CdS calendarizza tempestivamente e pubblicizza efficacemente le attività formative, le date degli esami di profitto e della prova finale, che offre supporto allo svolgimento di periodi di formazione all'esterno tramite accordi con università straniere (ad es. ERASMUS) e con aziende del settore.

I programmi degli insegnamenti riportati sulle pagine web del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS e li descrivono chiaramente con riferimento ai descrittori di Dublino. I Syllabus illustrano chiaramente le modalità di verifica dell'apprendimento intermedie e finali; il RRC 2022 riporta che le modalità d'esame riportate nei Syllabus vengono esaminate dal consiglio del CdS e che di prassi sono illustrate agli studenti nella lezione introduttiva di ciascun insegnamento. Le modalità di verifica sono in linea con gli obiettivi formativi. Il RRC 2022 riferisce che la media delle risposte positive degli studenti alla domanda OPIS n.4 nel 2020-21 si attesta al 90% (in leggero miglioramento rispetto all'89% dell'anno precedente). Il verbale del consiglio del CdS del 23/2/2022 riporta i risultati delle schede OPIS 2-4 parte B, compilate al momento dell'iscrizione all'anno accademico 2021-22 e riferite all'anno accademico precedente. Non si rilevano sostanziali criticità, ma il numero di schede compilate è basso rispetto al numero di esami effettivamente sostenuti e rappresenta pertanto un campione poco significativo. Il verbale del CdS del 15/12/21 riporta che le risposte positive alla domanda OPIS n.8 del 2020-21 sono pari all'88% (contro l'85% nel 2019-20), e le risposte positive alla domanda n.9 nel 2020-21 si confermano al 95% come nel 2019-20. Le risposte positive alle OPIS 2021-22 n. 4, 8 e 9 riportate nel verbale del CdS del 14/12/2022, in leggera diminuzione rispetto al 2020-21, sono sostanzialmente stabili.

I commenti della CPDS 2021 sono stati recepiti, in quanto c'è maggiore omogeneità tra i Syllabus anche nella descrizione dei risultati di apprendimento attesi.

## **Quadro D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

La SUA (sez. D) delinea adeguatamente l'organizzazione e la gestione della qualità. Il RRC 2022 mostra che il CdS ha attuato azioni di miglioramento sulla base delle analisi e delle proposte provenienti dai vari attori del processo di assicurazione della qualità. Il RRC 2022 riporta che i percorsi formativi e i profili culturali e professionali in uscita sono regolarmente monitorati attraverso la consultazione del Comitato di Indirizzo e la rilevazione delle opinioni delle aziende che hanno impiegato laureati del CdS. Il RRC 2022 mostra che molte azioni sono state attuate con successo, come la revisione del RAD e dei Syllabus, l'attivazione di tutoraggi specialistici, e che altre sono state attuate parzialmente o sono ancora in corso. Per varie azioni previste nel RRC 2018 il RRC 2022 riporta che sono stati creati diversi gruppi di lavoro.

La SMA 2022 discute tutti gli indicatori principali, confrontandoli con i corrispondenti valori di area geografica e nazionale e fornendo spiegazioni adeguate. Numerosità e occupabilità sono un punto di forza del CdS. L'indicatore iC07 nel 2020 conferma il 100% ottenuto nel 2020 e nel 2019, superando sia l'indicatore di area (97,9%) sia quello nazionale (96,9%).

I valori degli indicatori strategici e prioritari per l'Ateneo sono soddisfacenti. L'indicatore iC16 (passaggi al 2° anno con almeno 40 CFU) passa dal 48,1% nel 2020 al 44,4% nel 2021, risultando pari al valore di area, leggermente sotto quello nazionale (49,6%) e sopra il valore target di Ateneo (42%). L'indicatore iC13 (Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire) nel 2020 (60,7%) scende di poco rispetto al 2019 (62,1%), al dato di area (61,4%) e nazionale (62,3%). L'indicatore iC17 (laureati entro un anno oltre la durata normale del corso) è stabile (67,7% nel 2020, nel 2019 era 67,6%) e vicino agli indicatori di area (71,7%) e nazionale (73,1%). L'indicatore iC02 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso), pur essendo inferiore al valore di area (56,1%) e nazionale (56,7%), nel 2021 è cresciuto (40,0%) rispetto al 2020 (34,1%), confermando la tendenza positiva degli ultimi due anni.

L'indicatore iC22 (laurea entro la durata normale del corso) passa dal 37,1% del 2019 al 29,6% del 2020, in linea con la flessione del valore d'area (43,3% nel 2019, 37,7% nel 2020) e nazionale (45,7% nel 2019, 44,7% nel 2020), e inferiore al valore target di Ateneo (40%). La SMA 2022 spiega che il valore di iC22 dipende in parte dalla significativa percentuale di studenti iscritti con riserva che, conseguendo la laurea triennale nella sessione di marzo/aprile, accumulano un semestre di ritardo nel conseguimento dei CFU, e in parte dall'elevata percentuale di studenti già coinvolta in attività di lavoro/formazione che, per questo motivo, si laurea con un leggero ritardo, ma a vantaggio dell'occupabilità.

L'indicatore iC08 (Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti per corso di studio di cui sono docenti di riferimento) è stabile (66,7%), ma inferiore al valore di area (90,5%) e nazionale (77%).

L'indicatore iC10 (% di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari) passa dallo 0% del 2019 al 4,7% del 2020. Gli indicatori iC11 (laureati entro la durata normale che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero) e iC12 (iscritti con il precedente titolo di studio acquisito all'estero) sono allo 0%, mentre nel 2019 iC12 era pari a 16,1%. Il problema, già considerato nel RRC del 2018, è riproposto nel RRC 2022, che evidenzia che alcune delle azioni volte a incentivare la mobilità sono state ostacolate dalla pandemia.

---

La CPDS suggerisce di:

- continuare a monitorare gli indicatori iC17, iC22 e favorire l'internazionalizzazione.

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

Le parti pubbliche della scheda SUA del corso di laurea sono visionabili al seguente link pubblico:  
<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/54480>

Le parti pubbliche sono in larghissima parte disponibili e corrette. Nel seguito si riportano comunque alcune note.

Quadro B3 –“Docenti Titolari di Insegnamento”: da completare in alcune sue parti.

Quadro B5 “Assistenza e accordi mobilità int. studenti”: il link <http://unict.llpmanager.it/studenti/> fornisce un msg di errore di sicurezza, e può essere sostituito con, ad es. <https://www.unict.it/it/internazionale/mobilit%C3%A0-internazionale> nel medesimo quadro la durata delle convenzioni non è indicata.

Si nota talvolta una certa discrepanza tra la versione scaricabile in formato PDF e quella presente sul sito. Ad esempio, nel Quadro B1 (B1.a), il link corrispondente al regolamento didattico appare solamente nella versione PDF.

Per quanto riguarda la scheda sintetica, disponibile al link: <https://www.university.it/index.php/public/schedaCorso/anno/2022/corso/1579669> si segnala che il campo “iscritti e laureati” tratto dalla fonte “Anagrafe Nazionale Studenti” riporta dati non aggiornati. Gli uffici della Didattica di Dipartimento, consultati dalla CPDS, già l'anno scorso riferivano che tale parte non è di loro competenza in quanto gestita da University.

Alcune delle anomalie indicate erano state già segnalate fin della Relazione Annuale 2020, la CPDS suggerisce a chi di competenza di monitorare l'effettivo aggiornamento delle informazioni quando il sistema viene riaperto per le eventuali modifiche.

### **NOTA:**

Nella scheda SUA disponibile nel sito di dipartimento compaiono delle frasi obsolete che andrebbero rimosse.

1: pag. 28 quadro D2: la frase “Viene consultata inoltre la Commissione Paritetica di Dipartimento cui questo CdS appartiene, che è composta da sei Docenti che sono anche Presidenti di Corso di Studio e altrettanti studenti regolarmente eletti fra quelli appartenenti ai corsi di studio di interesse.”

2: pag.28 quadro D3 “Il Presidente del Consiglio di Corso di Laurea riferisce in Commissione Paritetica di Dipartimento sullo stato dei lavori in generale ed in particolare su quelle eventuali azioni che richiedono un intervento da parte del Dipartimento.”



---

## **Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento**

Nessuna

---

## Sez. III: VALUTAZIONI COMPLESSIVE E FINALI

### Criticità

#### Procedura di registrazione esami

La CPDS riscontra, sulla base delle segnalazioni dei rappresentanti degli studenti, alcune criticità in merito alla procedura di registrazione degli esami.

In merito si ricorda, sulla base del regolamento didattico di Ateneo, art. 20 comma 7 che:

- Se l'esame prevede sia la prova scritta che quella orale e nel caso la prova scritta non sia superata, l'esito di prova non superata va registrato; si ritiene inoltre che ciò vada fatto con la data del giorno della medesima prova scritta. Tale procedura va effettuata anche qualora lo studente si ritiri in sede di prova scritta.
- La prova non superata non ha alcun effetto sulla carriera accademica dello studente.
- Lo studente che non ha superato una prova d'esame può ripresentarsi all'appello successivo della stessa sessione.

La commissione raccomanda quindi tutti i CdS di sensibilizzare i docenti ad attenersi rigorosamente alla procedura di registrazione.

**In merito al raggiungimento, da parte degli studenti, dei CFU richiesti**, la CPDS suggerisce, come anche proposto l'anno scorso, di concerto con il Dipartimento, di pensare ad elaborare forme di incentivazione, indipendentemente dalla condizione di reddito, per stimolare gli studenti al raggiungimento dei CFU richiesti.

**Percentuale di abbandoni:** questo resta un altro punto critico, del quale i CdL sono coscienti

e mettono in atto adeguate opere di orientamento e formazione in ingresso. Per uno dei CdS è stata proposta in questa relazione un'apposita strategia, come riportato nei quadri relativi.

Viene ancora denunciata da parte degli studenti la **carezza di attrezzature e postazioni informatiche**, nonostante l'ammodernamento delle aule informatiche.

#### Miglioramento fruibilità del sito

Al fine di migliorare la qualità della informazione resa agli studenti, si ritiene opportuno che:

---

1. le pagine che riportano i programmi mostrino sul lato destro, come peraltro fatto fino all'A.A. scorso, la ripartizione dei CFU e della relativa suddivisione in ore di impegno totale, di studio individuale, di didattica frontale e di esercitazione/labratorio.

2. il link alla versione inglese dovrebbe essere riposizionato in alto a destra, così da essere immediatamente individuabile per gli studenti stranieri.

## **Punti di forza**

Si confermano certamente i seguenti punti di forza:

- Occupabilità;
- Soddisfazione degli studenti:

Si segnala che quasi tutti i CdS di I livello hanno raggiunto un **buon grado di omogeneità tra i medesimi insegnamenti** erogati sui diversi canali per quanto riguarda sia la didattica erogata sia le modalità d'esame. Restano le criticità sotto riportate in casi specifici.

## **Valutazioni di carattere generale**

### **Aggiornamento degli indicatori e confronto con gli indicatori strategici (piano strategico 2022-2026)**

Per garantire uniformità nell'AQ di Ateneo, in riferimento ai nuovi indicatori strategici, si ritiene importante che i futuri documenti redatti dai CdS, che facciano riferimento agli indicatori, debbano:

- riportare la doppia dicitura degli indicatori MUR e ANVUR;
- fare esplicito riferimento ai valori degli indicatori strategici di ateneo (IA) e commentare eventuali disallineamenti rispetto ai target di Ateneo.

Un esempio per la doppia dicitura è fornito dalla seguente tabella:

- iC02 Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso; (IA2)
- iC08 Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti per corso di studio (L; LM; LMCU), di cui sono docenti di riferimento; (A\_b)
- iC10 Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso; (D\_a)

- 
- iC11 Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero; (D\_d e IA11)
  - iC12 Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero;(D\_c)
  - iC13 Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire; (IA13)
  - iC16 Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU previsti al I anno;(A\_a)
  - iC17 Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio. (IA17)