



# Relazione Annuale 2025 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti

## FRONTESPIZIO

### 1-3) La Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) del Dipartimento di Fisica e Chimica (DiFC)

La CPDS del DiFC è stata nominata dal Direttore del DiFC, Prof. Gioacchino Massimo Palma, con decreto n.110 del 31.10.2023 e si è insediata in data 13.11.2023. La commissione è coordinata dal Prof. Fabrizio Messina, mentre il Prof. Francesco Ferrante riveste il ruolo di vice-coordinatore ed il Prof. Angelo Carollo quello di segretario, giusto decreto direttoriale n.120 del 13.11.2023. L'operato del Consesso è regolato dal vigente Regolamento interno di funzionamento della CPDS, approvato in data 15.10.2020. La composizione della commissione è variata nel corso dell'anno 2025 per la sostituzione della componente studentesca, avvenuta a seguito dei decreti direttoriali n.4826 del 29.04.2025 e 12079/2025 del 04.11.2025.

La composizione della CPDS all'inizio del 2025 è riportata in Tabella 1.

Corso di Studio	Docente	Studente
Scienze Fisiche (L-30)	Rizzuto Lucia	Lo Iacono Alice Shamsi
Fisica (LM-17)	Messina Fabrizio	Cannella Gabriele
Chimica (LM-54)	Ferrante Francesco	Genovese Irene
Conservazione e Restauro dei Beni Culturali (LMR/02)	Pellerito Claudia	Scimonelli Laura
Ottica e Optometria (L-30)	Carollo Angelo	Giambanco Miriam

Tabella n.1

La composizione della CPDS a partire dal 29.04.2025 è riportata in Tabella 2.

Corso di Studio	Docente	Studente
Scienze Fisiche (L-30)	Rizzuto Lucia	Lo Iacono Alice Shamsi
Fisica (LM-17)	Messina Fabrizio	Cannella Gabriele
Chimica (LM-54)	Ferrante Francesco	Calcara Giovanni Francesco
Conservazione e Restauro dei Beni Culturali (LMR/02)	Pellerito Claudia	Scimonelli Laura



Ottica e Optometria (L-30)	Carollo Angelo	Giambanco Miriam
----------------------------	----------------	------------------

Tabella n.2

La attuale composizione della CPDS, in carica a partire dal 04.11.2025, è riportata in Tabella 3.

Corso di Studio	Docente	Studente
Scienze Fisiche (L-30)	Rizzuto Lucia	Lo Iacono Alice Shamsi
Fisica (LM-17)	Messina Fabrizio	Cardinale Alessandro
Chimica (LM-54)	Ferrante Francesco	Calcara Giovanni Francesco
Conservazione e Restauro dei Beni Culturali (LMR/02)	Pellerito Claudia	Cadelo Clara
Ottica e Optometria (L-30)	Carollo Angelo	Baudo Giulia

Tabella 3: composizione della CPDS del DiFC

La CPDS è articolata in cinque sottocommissioni docente-studente che rappresentano ciascuno dei cinque corsi di laurea. Ogni commissione è incaricata di raccogliere le segnalazioni provenienti dai singoli CdS e di stendere una prima bozza della relazione annuale relativa all'analisi dettagliata del singolo CdS.

#### 4) Elenco delle sedute della CPDS nel 2025 e breve sintesi dei lavori condotti in ciascuna seduta:

Durante il 2025, la CPDS si è riunita cinque volte in composizione plenaria, nelle date 18.03.25, 07.11.25, 14.11.25, 28.11.25, 11.12.25. Tutte le riunioni sono state precedute da regolare convocazione recapitata a mezzo posta elettronica ai componenti secondo le pratiche vigenti. Nel corso del 2025 è giunta alla CPDS una sola segnalazione anonima, riguardante il CdS di Conservazione e Restauro dei Beni Culturali.

La **prima seduta** del 2025 della CPDS si è svolta in data 18.03.25. Il principale ordine del giorno è stata la discussione della segnalazione n° 92 ricevuta dalla CPDS in data 02.03.2025. La commissione, sulla base delle informazioni disponibili, e considerata la gravità molto limitata dell'episodio segnalato, non ha ritenuto necessario procedere ad alcuna azione specifica.

Si osserva qui un deciso calo del numero di segnalazioni anonime ricevute dalla CPDS, solo una per il 2025, che potrebbe essere sintomo di un miglioramento del grado di soddisfazione degli studenti in tutti i CdS incardinati in questo dipartimento.

La **seconda seduta** del 2025 della CPDS ha avuto luogo in data 07.11.25. Nel corso di tale seduta, la CPDS ha iniziato la disamina dei dati disponibili per la preparazione della relazione annuale: indicatori AVA dei vari corsi di studio, facendo particolare riferimento agli indicatori sentinella individuati dal NdV, dati Almalaurea, Schede di Trasparenza, questionari RIDO compilati dagli studenti. In particolare, hanno relazionato le sottocommissioni relative al CdLM in Fisica e al CdL in Ottica ed Optometria, riportando sinteticamente i principali dati rilevati per i rispettivi corsi di studi e sottoponendoli alla discussione collegiale. Le sottocommissioni dei restanti CdS hanno rinviato il rapporto sulle risultanze delle proprie analisi alla seduta successiva, per mancanza di tempo.

La **terza seduta** del 2025 della CPDS si è svolta in data 14.11.25. Durante la riunione, la CPDS ha proseguito il lavoro volto alla preparazione della relazione annuale. In particolare, ha relazionato la sottocommissione



relativa al CdL in Scienze Fisiche e quella relativa al CdLM in Fisica. Le risultanze di tali relazioni sono state sottoposte alla discussione collegiale.

La **quarta seduta** del 2025 della CPDS si è adunata in data 28.11.25. Oltre a proseguire la compilazione della relazione annuale, durante la seduta è stato discusso brevemente il report trasmesso dalla commissione AQ del DiFC relativo all'analisi dell'efficacia delle attività di tutoraggio. Per quanto da una valutazione puramente qualitativa emerga un quadro positivo delle attività svolte, non emergono elementi sufficienti per valutare quantitativamente l'efficacia dell'azione di tutoraggio.

La **quinta seduta** del 2025 della CPDS si è svolta in data 11.12.25. Nel corso di tale seduta è stata approvata definitivamente la relazione annuale, già redatta in forma di bozza, collezionando le relazioni sui singoli CdS predisposte dalle relative sottocommissioni e già discusse nelle precedenti sedute, e discutendo le parti di respiro generale contenute nella relazione annuale.

Infine, si riporta che nel corso del 2025 la CPDS è stata coinvolta nelle attività conseguenti alla visita dell'ANVUR presso l'Ateneo di Palermo per l'accreditamento della LM in Chimica. In particolare, oltre a partecipare a diverse riunioni preparatorie organizzate da PQA, sei componenti della CPDS hanno preso parte all'incontro da remoto tra l'ANVUR svoltosi giorno 13 ottobre.

#### **5) Riscontro sulle analisi contenute nella relazione annuale del Nucleo di valutazione dell'Ateneo**

La relazione annuale del nucleo di valutazione dell'Ateneo, approvata in data 28/10/25, consente di contestualizzare le rilevazioni qui condotte nel contesto più generale di Ateneo. Per quanto attiene ai questionari RIDO di soddisfazione degli studenti sugli insegnamenti, si rileva che il tasso di copertura degli insegnamenti per cui sono disponibili rilevazioni da parte di studenti frequentanti è 87.5% per il DiFC, in aumento di 3.5 punti percentuali rispetto all'anno precedente, e più elevato della media di ateneo (83%), indicando un buon grado di partecipazione degli studenti all'esercizio di valutazione. Si osserva che numerose recenti iniziative promosse a livello di Ateneo, quali la "Giornata per la Qualità della Didattica" e la "RIDO week" hanno contribuito a promuovere la cultura AQ presso tutte le componenti dell'Ateneo, con risvolti positivi anche presso i CdS incardinati su questo Dipartimento. A proposito dei livelli di soddisfazione degli studenti, i valori medi degli item rilevati nei CdS qui analizzati sono per la stragrande maggioranza molto al di sopra della soglia di sufficienza stabilita dal NdV, pari a 6, superando quasi sempre il valore di 8 tranne poche eccezioni. Il valore medio a livello di CdS dell'item D.12, che riflette la soddisfazione complessiva degli studenti nei confronti di un corso, è compreso tra 8.3 e 8.9 per i 5 CdS qui analizzati, con una media dipartimentale di 8.5, in lieve aumento rispetto alla precedente rilevazione e confrontabile o superiore ai trend di Ateneo, come si deduce dalle tabelle statistiche riportate nella relazione del NdV. Infine, nei CdS analizzati da questa CPDS, i dati relativi alla soddisfazione degli studenti per la scelta del loro corso di studio, sono ampiamente in linea o superiori ai valori medi di Ateneo come riportati nella relazione del NdV.

Rispetto agli indicatori SMA, il NdV classifica il corso di laurea in Ottica ed Optometria (L-30) come uno degli 11 CdS in Ateneo che presentano almeno 5 indicatori virtuosi, come già l'anno scorso. Tuttavia, quest'anno si rileva che uno dei CdS incardinati nel DiFC, ovvero quello in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali (LMR/02), è segnalato da NdV tra quelli "critici", in considerazione dei 5 indicatori SMA rilevati oltre il 20% al di sotto delle medie geografiche. L'origine di queste criticità è discussa in dettaglio nella sezione di questa relazione dedicata al suddetto CdS. In termini più generali, sebbene il NdV rilevi nella propria relazione un generale peggioramento di tutti gli indicatori SMA in Ateneo rispetto alle rilevazioni dell'anno precedente, questo fenomeno non sembra manifestarsi per i CdS incardinati nel DiFC (con l'eccezione del CdS LMR/02), per i quali al contrario si osservano piccoli miglioramenti rispetto agli anni passati.

La CPDS rileva che il comportamento dei singoli CdS incardinati su questo Dipartimento, e della commissione AQ didattica del DiFC, sia ampiamente conforme alle raccomandazioni del NdV sulle buone pratiche da adottare in relazione al sistema di AQ, e che quest'ultimo abbia ormai raggiunto da tempo uno stadio piuttosto maturo.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PALERMO

DIPARTIMENTO DI FISICA E CHIMICA  
Emilio Segrè

Direttore: prof. Gioacchino Massimo Palma



**6) Indirizzo web della CPDS: <https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/qualita/cpds.html>**

---



## SEZIONE 1

**Considerazioni generali, punti di forza e di debolezza e possibili azioni di miglioramento dei CdS.**

Corso di Studio	Criticità riscontrate	Buone pratiche riscontrate	Proposta azioni di miglioramento
<i>LM-54 Chimica</i>	<p>Criticità sulla percezione di inadeguatezza del materiale didattico per un insegnamento</p> <p>Criticità sul grado di soddisfazione per un insegnamento</p> <p>Risulta nuovamente nullo il numero di CFU conseguiti all'estero</p>	<p>Giornate (aperte agli studenti della LT in Chimica e della LM -54) dedicate alla presentazione delle tematiche di ricerca, alle opportunità di tirocinio e al dialogo libero con i rappresentanti degli studenti.</p> <p>Incontri in cui si effettua la presentazione dei bandi Erasmus, degli accordi e delle collaborazioni internazionali.</p> <p>Il 100% degli studenti del 2023 si è laureato entro un anno oltre la durata normale del corso</p> <p>Per il secondo anno consecutivo, la carenza di postazioni informatiche non è più lamentata dai laureati</p>	<p>Indagare sulla percezione di inadeguatezza delle aule, per quanto di modesta entità.</p> <p>Azioni migliorative su corsi specifici.</p> <p>Inserire specifiche informazioni sulle schede di trasparenza</p> <p>Indagini sulla validità dei percorsi di aiuto agli studenti per la realizzazione di soggiorni all'estero con acquisizione di crediti formativi</p>
<i>LMR/02 Conservazione e Restauro dei Beni Culturali</i>	<p>5 indicatori AVA con valori insoddisfacenti, che portano ad individuare il CdS come “critico”</p> <p>Criticità per alcuni insegnamenti riscontrate dall’opinioni degli studenti</p> <p>Mancato trasferimento di alcune schede di trasparenza dal sito off web al sito CdS</p>	<p>Azioni di sostegno per gli studenti del primo anno</p> <p>Risoluzione di criticità precedenti</p> <p>Miglioramento indicatore internazionalizzazione</p>	<p>Affrontare in seno al consiglio di CdS le criticità emerse dai questionari RIDO per i singoli insegnamenti segnalati.</p>
<i>LM-17 Fisica</i>	<p>Fluttuazione verso il basso del numero di nuove iscrizioni.</p>	<p>Il grado di soddisfazione degli studenti e il grado di</p>	<p>Proseguire le iniziative volte ad aumentare il</p>



	<p>Alcune rilevazioni RIDO leggermente sotto soglia.</p>	<p>occupazione post laurea risultano molto elevati.</p> <p>Percorso AQ molto efficace.</p> <p>Valori virtuosi in diversi indicatori SMA.</p>	<p>grado di internazionalizzazione del CdS.</p> <p>Continuare a mettere in atto iniziative volte ad incrementare, o quantomeno stabilizzare, la numerosità degli studenti.</p>
<i>L-30 Ottica e Optometria</i>	<p>Numero di immatricolazioni molto fluttuante.</p> <p>Scarso livello di internazionalizzazione.</p> <p>Due insegnamenti con criticità rilevanti.</p> <p>Non disponibile la scheda trasparenza dell'insegnamento "Fisiopatologia Oculare ed Igiene".</p> <p>Incongruenza, in alcuni casi, tra valutazione RIDO e le segnalazioni degli studenti.</p>	<p>La campagna di informazione e orientamento ha prodotto un incremento nelle immatricolazioni.</p> <p>La campagna di sensibilizzazione ha prodotto un incremento del numero di questionari RIDO.</p> <p>7 dei 9 indicatori sentinella sono "virtuosi".</p> <p>Basso grado di dispersione del percorso di studi (indicatori iC02,iC22).</p> <p>Alto grado di soddisfazione degli studenti.</p>	<p>Promuovere iniziative atte ad aumentare il grado di internazionalizzazione del CdL.</p> <p>Si suggerisce di continuare la campagna di informazione e di orientamento per stabilizzare il numero di immatricolazioni.</p> <p>Campagna di sensibilizzazione per una maggiore consapevolezza ed attenzione nella compilazione dei questionari studenti.</p> <p>Vigilare sulle criticità emerse.</p>
<i>L-30 Scienze Fisiche</i>	<p>2 indicatori sentinella critici (oltre il 20% al di sotto dei valori medi di area di riferimento).</p> <p>Per alcuni insegnamenti del II anno si rilevano alcune insufficienze.</p>	<p>Tutorato svolto dai docenti del CdS rivolto agli studenti immatricolati al primo anno, con l'obiettivo di affiancarli nel periodo di inserimento e coadiuvarli nell'organizzazione degli studi.</p> <p>Precorso di matematica di base attivato dal COT e rivolto agli studenti</p>	<p>Si propone di proseguire con le campagne di sensibilizzazione per una maggiore consapevolezza ed attenzione nella compilazione dei questionari studenti.</p>



		immatricolati in Scienze Fisiche.  Ottima comunicazione fra CdS e CPDS	
--	--	--	--

## 2. Parere sull'offerta formativa complessiva erogata dal Dipartimento

L'offerta formativa proposta dal DiFC nell'anno accademico di riferimento risulta pienamente allineata con la missione culturale e gli obiettivi generali e strategici del Dipartimento. I vari CdS offrono un'offerta didattica ben strutturata, conforme alle linee guida dell'Ateneo, con un forte approccio interdisciplinare. L'analisi delle schede didattiche e degli obiettivi formativi di ciascun CdS evidenzia l'assenza di sovrapposizioni e la chiarezza nelle modalità di erogazione e valutazione della didattica. Il sistema AQ si presenta efficiente e coerente con i compiti istituzionali delle diverse entità coinvolte (CPDS, Commissioni AQ, CdS), e sia i CdS che il DiFC nel suo complesso tengono in grande considerazione i pareri della CPDS per il miglioramento continuo, dimostrando che il processo di AQ ha ormai raggiunto un alto livello di maturità. L'analisi delle SMA e delle schede RIDO evidenzia risultati generalmente soddisfacenti, accompagnati da un grado di soddisfazione generalmente molto elevato da parte degli studenti. La CPDS considera sostenibile l'offerta formativa dei CdS, tenendo conto di parametri come la percentuale di CFU coperti da docenti strutturati e la coerenza tra i settori scientifico-disciplinari (SSD) degli insegnamenti e dei docenti di ruolo. I siti web dei CdS sono ben organizzati, aggiornati e facilmente accessibili agli studenti

## 3. Proposte complessive per il miglioramento della qualità ed efficacia delle strutture didattiche.

Per alcuni dei CdS di competenza di questa CPDS si rileva un certo margine di miglioramento per aule, laboratori, e postazioni informatiche, con un leggero peggioramento delle opinioni degli studenti rispetto alle rilevazioni precedenti. La CPDS ritiene lodevole il notevole impegno nel Dipartimento, nel corso del 2025, a investire ingenti risorse nel rinnovo di alcuni spazi disponibili per la didattica e della dotazione di aule e laboratori. Allo stesso tempo, è plausibile che nel corso del 2025 gli studenti abbiano sofferto disagi derivanti dai significativi lavori di ristrutturazione in corso presso i locali del DiFC, in particolare quelli di Via Archirafi, combinati con gli effetti del recente aumento del numero di iscritti di alcuni dei CdS del Dipartimento. La CPDS invita quindi il DiFC a proseguire nelle iniziative già in atto per riorganizzare le aule, gli spazi comuni, e le dotazioni didattiche, laboratoriali ed informatiche disponibili agli studenti, nella convinzione che gli effetti benefici delle iniziative già messe in atto manifesteranno appieno i loro effetti benefici negli anni a venire.



## SEZIONE 2

### LMR-02 CONSERVAZIONE E RESTAURO DEI BENI CULTURALI

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

#### **A.1 – Analisi**

La metodologia e la tempistica di rilevazione si ritengono in generale adeguati. Si ritiene però che il quesito D08 e i nuovi quesiti introdotti D13, D14, D15, come già segnalato in passato, continuino in parte a generare confusione nelle risposte degli studenti. Pertanto, non sono stati presi in considerazione i valori emersi dalla analisi di questi dati come positivi o critici. Il principale limite della valutazione RIDO, già emerso negli anni passati, è quello del basso numero di questionari raccolti e del loro significato statistico. Per ogni insegnamento i questionari raccolti variano da 5 a 14. A causa della numerosità programmata bassa del corso di laurea, talvolta i questionari raccolti sono perfino inferiori a 5.

I dati dei questionari RIDO sono pubblicati sul sito del Corso di Laurea, garantendo un adeguato livello di pubblicità dei risultati presso gli studenti. Si segnala inoltre che il Corso di Laurea presta attenzione alle criticità sollevate dalla commissione paritetica e dalla commissione AQ e predispone appositi punti all'ordine del giorno in sede di consiglio per analizzare i problemi e cercare soluzioni ad essi.

#### **A.2 – Proposte**

Riformulare in modo adeguato i quesiti D13-D15 e aggiungere dei campi vuoti in cui lo studente può motivare alcune risposte.

Quadro	Oggetto
B	<i>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>

#### **B. 1 – Analisi**

##### **1.**

Sono stati raccolti 229 questionari dell'opinione degli studenti, e altri 39 non analizzabili. Per ciascun insegnamento, tuttavia, i questionari raccolti variano da 5 a 14 per materia, con scarso valore statistico.

Il materiale didattico viene valutato con un indice di qualità medio pari a 8.5 fatta eccezione per la materia Geomateriali per BBCC. (indice di qualità: D.03=5.4). Alla domanda D10, se il docente è disponibile e reperibile per chiarimenti, si segnala un indice di qualità pari al 9.3.

##### **2.**

Da un punto di vista della didattica e dei servizi offerti, le rilevazioni Almalaurea indicano che gli studenti si dichiarano abbondantemente soddisfatti dei rapporti con docenti e con studenti colleghi. L'organizzazione degli esami risulta adeguata per l'85.7% degli intervistati. Le attrezzature di laboratorio vengono giudicate raramente adeguate dall'85.7% degli studenti mentre le aule spesso adeguate per un 57% degli intervistati AlmaLaurea.

Persistono le criticità in merito al carico di studio (quesito D02) come analizzato nel quadro F di questa relazione. L'adeguatezza delle aule divide l'opinione degli intervistati: il 55,1% le ritiene adeguate mentre il 42,9% raramente adeguate. Le attrezzature di laboratorio vengono giudicate raramente adeguate dall'85,7 % degli intervistati. Si riscontra un netto miglioramento nel gradimento delle postazioni informatiche, per i servizi di biblioteca e per gli spazi studio (criticità segnalate negli anni precedenti). Gli studenti non sono soddisfatti del servizio erogato dalla segreteria studenti, ma hanno apprezzato ampiamente l'orientamento post-laurea e il



servizio di job placement.

## B.2 Proposte

-Analizzare le criticità emerse in merito ad attrezzature di laboratorio

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

### C.1 – Analisi

I metodi di accertamento sono descritti correttamente nella SUA-CdS 2025.

La CPDS ha inoltre analizzato in dettaglio le schede di trasparenza coorte 2025-2026. Le schede di trasparenza risultano disponibili sul sito del CdS, eccetto quelle degli insegnamenti: “Disegno e documentazione grafica”, “Teoria, storia e progettazione del restauro dei beni immobili”, “Storia dell’arte contemporanea”, “Gestione delle imprese”. Tuttavia si osserva che tutte le schede sono presenti sul sito offweb di Unipa, indicando quindi un disallineamento tra quest’ultimo ed il sito del CdS per tutti gli insegnamenti che vengono affidati “a contratto”. Ad ogni modo, le schede riportano in modo chiaro e completo le modalità di svolgimento e valutazione degli esami e degli altri accertamenti dell’apprendimento, inclusi quelli per i bisogni speciali dell’apprendimento. Non si rivelano quindi criticità su questi aspetti.

### C.2-Proposte (Osservazioni)

Risolvere la mancanza di allineamento sul portale Unipa.

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull’efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

### D.1 – Analisi

La CPDS constata che gli interventi correttivi proposti dalla Commissione AQ al CdS, e le azioni correttive messe in atto dal CdS, sono adeguate rispetto alle criticità osservate e sollevate dalla CPDS. In particolare, le ultime osservazioni della CPDS (Criticità per alcuni insegnamenti riscontrate dalle opinioni degli studenti, mancato trasferimento di alcune schede di trasparenza dal sito off web al sito CdS e 4 indicatori in area di miglioramento) sono state discusse nel CdS come da verbale del 28/02/2025.

Gli interventi intrapresi hanno già prodotto diversi risultati:

- miglioramento dell’organizzazione della didattica e delle attività integrative;
- maggiore chiarezza e completezza delle schede di trasparenza;
- adozione di interventi per seguire e incoraggiare le carriere degli studenti
- incentivazione all’internazionalizzazione

Infine, si rileva che il CdS ha correttamente interpretato e commentato la SMA del 2024, ed ha anche adeguatamente interpretato i dati sulle Carriere Studenti, Opinione studenti, Dati occupabilità Almalaurea. Nel complesso, non emergono criticità degne di nota nel percorso AQ.

La CPDS ha analizzato in dettaglio gli indicatori sentinella che emergono dalla SMA del CdS. Complessivamente, dall’analisi e dalla relazione del NdV di Ateneo anno accademico 2024-2025 risultano 2 indicatori virtuosi e 5 critici. Un’analisi più dettagliata porta alle considerazioni che seguono.

L’indicatore relativo agli avvii di carriera al primo anno (iC00a) rappresenta un punto di forza del CdS per il



2024 (con un rapporto pari a 1.27 rispetto alla media di area geografica) e lo è stato anche per gli anni precedenti. A tal proposito, la CPDS considera molto positive le politiche del CdS di rafforzamento dell'orientamento in ingresso, attraverso il progetto POT "In dialogo con il restauro", la welcome week, gli open day e le attività di terza missione, come documentato nei verbali del CdS.

L'indicatore della didattica iC02, percentuale di laureati entro la durata normale del corso, è pari a 25%, e risulta peggiorato rispetto all'anno scorso, collocandosi quest'anno come valore critico in rapporto pari a 0.58 rispetto alla media di area geografica (43,5%). Ciò suggerisce la necessità che il CdS ponga una particolare attenzione specifica alla regolarità del percorso degli studenti ed alla sostenibilità del carico didattico.

L'indicatore iC10 (CFU conseguiti all'estero da studenti regolari) è invece nettamente migliorato, diventando un punto di forza (rapporto in forte aumento = 2.11), segno che le azioni correttive messe in atto dal CdS hanno funzionato.

L'analisi degli indicatori utili per la valutazione della didattica evidenzia che iC13 e iC14 risultano nella norma, mentre l'indicatore iC16 bis è migliorato fino a diventare punto di forza. L'indicatore iC26, che esprime la percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo, risulta nella norma.

Gli indicatori iC17 e iC22, che rappresentano la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la normale durata del CdS, o entro la normale durata del corso, rispettivamente, risultano area di miglioramento (iC17=0.31, contro una media geografica di 0.50, ed iC22=0.08, contro una media di 0.28). Queste rilevazioni risultano in linea con quanto già osservato sul parametro iC02, suggerendo una difficoltà degli studenti a mantenersi in linea col percorso didattico prestabilito.

I parametri iC18 e iC19 (strategico) continuano invece a rappresentare punti di forza del CdS rispetto all'area geografica, con un ulteriore incremento di iC19 rispetto all'anno scorso.

Gli indicatori iC27 e iC28, legati al rapporto studenti iscritti/docenti, rappresentano ulteriori aree di miglioramento. Bisogna comunque considerare che questi rapporti sono condizionati dalle specificità del CdS. In particolare, il rapporto studenti/docenti strutturati pesato per il numero di ore, è fortemente condizionato dalle 500 ore annue di laboratorio di restauro che vengono erogate da professionisti esterni reclutati ad hoc, in quanto si tratta di figure professionali, restauratori, non presenti nell'organico di Ateneo. La stessa criticità era stata evidenziata nella SMA 2023 e nella precedente relazione CPDS. La riduzione a 450 ore annue prevista nel nuovo RAD potrebbe migliorare il parametro.

Sono stati anche analizzati i questionari Almalaurea aggiornati a Giugno 2025, per un totale di 7 intervistati su 8 laureati nel 2023. I dati Almalaurea relativi ai laureati 2024 non sono disponibili per insufficienza numerica. L'85.7 % dei laureati lavora e dichiara di avere acquisito una adeguata formazione (100%) e di utilizzare (all'83%) le competenze acquisite nello svolgimento della loro professione. Inoltre il 71.4% degli intervistati si iscriverebbe nuovamente allo stesso CdS. L'ingresso nel mercato del lavoro continua ad essere superiore alla media di ateneo probabilmente a causa di un ritardo nei tempi per il conseguimento della laurea magistrale (durata media degli studi 5.7 anni). La retribuzione a un anno dalla laurea si attesta a valori mensili inferiori alla media degli altri laureati di ateneo (1126 euro mensili). Nonostante questo, gli studenti si dichiarano soddisfatti del lavoro svolto in percentuale maggiore alla media di ateneo, per ragioni culturali e di soddisfazione professionale.

## D.2 – Proposte

Si suggerisce al CdS di porre attenzione agli indicatori sentinella risultati critici, in particolare iC02, iC17 e iC22, facendo particolare attenzione a monitorare la regolarità delle carriere e a promuovere il completamento del CdS nei tempi previsti. Si propone, vista la specificità del CdS, che gli indicatori iC27 e iC28 siano ricalcolati non considerando le 500 ore di laboratorio di restauro.

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

### E.1 – Analisi

E' stata verificata la disponibilità, completezza e correttezza delle informazioni presenti nella parte pubblica della SUA-CdS (<http://www.university.it/index.php/content/offerta-formativa---scheda-unica-di-ateneo>), e nei siti istituzionali delle varie strutture didattiche (Scuola, Dipartimento, CdS, Commissione AQ, CP) .

### E.2 – Proposte

Nessuna

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

In generale, la CPDS valuta gli insegnamenti del CdS coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS. Inoltre, secondo la percezione degli studenti, i risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi di ogni singolo insegnamento. Inoltre, gli insegnamenti sono correttamente coordinati tra loro, e non si rilevano sovrapposizioni di argomenti.

Dall'analisi dei questionari RIDO si rileva un ottimo indice di qualità per la maggior parte degli insegnamenti dal punto di vista dei contenuti e della qualità del corso, dell'interesse suscitato negli studenti da parte dei docenti, della loro disponibilità a fornire chiarimenti e del materiale didattico fornito.

Persistono le criticità (punteggio uguale o inferiore a 6.0) già rilevate in merito al quesito D01 per alcuni corsi: Chimica Fisica, Chimica generale ed inorganica, Fisica, Disegno e documentazione grafica. Queste criticità relative alle conoscenze preliminari erano già emerse per le materie tecniche o considerate "dure" (scienze di base). Si osserva che le materie umanistiche non presentano questa criticità.

Per alcuni insegnamenti risultano critiche le risposte D13, D14 e D15 introdotte nei nuovi questionari, ma si ritiene che esse derivino da errori di interpretazione delle domande da parte degli studenti, piuttosto che essere sintomo di specifiche problematiche dei corsi interessati.

Si segnalano le seguenti criticità aggiuntive per l'insegnamento di Geomateriali (che è anche l'unico a riportare una valutazione inferiore a 6.0 all'item D.12, che esprime la soddisfazione complessiva degli studenti nei confronti del corso):

D02= 5.7

D03= 5.4

D04= 5.4

D06= 5.9

D07= 5.4

D12= 5.9

Si suggerisce al CdS di analizzare le cause di tali criticità e formulare strategia per risolverle.



### LM-54 CHIMICA

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

#### **A.1 – Analisi**

Il grado di ambiguità potenzialmente sollevato dalla domanda D.08, e riscontrato negli anni precedenti, sembra essere ridotto al minimo: un solo insegnamento ("Chimica fisica delle interfasi") ha ottenuto una bassa percentuale di "non rispondo" (27,8) pur non prevedendo attività didattiche integrative. Si nota comunque che alcuni insegnamenti che, secondo la scheda di trasparenza, non prevedono attività didattiche integrative mostrano percentuali di "non rispondo" che non sono uguali al 100%, valore che la D.08 dovrebbe prevedere in questi casi. Come già segnalato l'anno scorso, risulta ancora spesso non chiaro per gli studenti il significato dei quesiti D.13, D.14 e D.15, per i quali le percentuali di "non rispondo" sono ben lontane dalla totalità anche quando il corrispondente quesito non è applicabile all'insegnamento.

Tenuto conto della numerosità del corso, il grado di partecipazione degli studenti del CdLM in Chimica ai questionari è da ritenersi buono, con quasi 200 questionari raccolti. Il grado di pubblicità dei risultati della valutazione è giudicato adeguato e le valutazioni risultano correttamente pubblicate sul sito web del CdS. Si rileva infine da parte del CdS un costante impegno nell'affrontare le criticità emerse dai risultati delle valutazioni e quelle sollevate dalla CPDS e nel tenere conto delle segnalazioni dei rappresentanti degli studenti col fine di migliorare la qualità del CdS.

#### **A.2 – Proposte**

Eliminare le domande D.13, D.14 e D.15 per quei corsi che, come da scheda di trasparenza, non prevedono l'utilizzo di metodologie innovative, attività interdisciplinari, prove intermedie. In tutti i casi, invitare i docenti a spiegare il significato di tali quesiti. Si invita anche il CdS a esortare i docenti a indicare esplicitamente nella voce "Organizzazione della didattica" della scheda di trasparenza dei loro insegnamenti se sono previsti l'uso di metodologie innovative, attività interdisciplinari e prove in itinere.

Quadro	Oggetto
B	<i>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>

#### **B. 1 – Analisi**

Sono disponibili le schede di rilevazione dell'opinione degli studenti per 16 insegnamenti del CdS; si nota che vi sono almeno due insegnamenti per i quali non sono stati elaborati i questionari, presumibilmente perché si tratta di corsi con un numero di iscritti minore di cinque.

Sulla base delle schede di rilevazione, e in relazione alle voci D.03 e D.08, si riportano le seguenti osservazioni (si ritiene rivelatore di criticità un indice di qualità minore di 6).

**D.03 IL MATERIALE DIDATTICO (LIBRI CONSIGLIATI, DISPENSE, MATERIALE AUDIO E VIDEO REGISTRATO, ALTRO MATERIALE MESSO A DISPOSIZIONE DAL DOCENTE) È ADEGUATO PER LO STUDIO DELLA MATERIA?**

Indice di qualità corso: **8,2**

Indice di qualità più alto: **9,9** (corso di "Chimica teorica e computazionale")

Indice di qualità più basso: **4,3** (corso di "Chimica di coordinazione e bioinorganica")

Riguardo all'indice D.03 si rileva una criticità in relazione al corso di "Chimica di coordinazione e bioinorganica".



D.08 LE ATTIVITÀ DIDATTICHE INTEGRATIVE A SUPPORTO DELL'INSEGNAMENTO (ESERCITAZIONI, TUTORATI, LABORATORI, VISITE DIDAT., SEMINARI) SONO UTILI ALL'APPRENDIMENTO DELLA MATERIA? (SELEZIONARE "NON RISPONDO" SE NON PERTINENTE O SE NON PREVISTE)

A prescindere dalla percentuale di "non rispondo" al quesito, si analizzano soltanto i dati relativi a corsi che prevedono attività didattiche integrative nella scheda di trasparenza.

Indice di qualità più alto: **9,7** (corso di "Sintesi speciali organiche e laboratorio")

Indice di qualità più basso: **7,5** (corso di Chimica Fisica dei Materiali)

Non si rileva nessuna criticità riguardo all'indice D.08.

#### Strutture:

Dai dati Almalaurea sul livello di soddisfazione dei laureati 2024 si rileva che:

- non vi sono laureati che hanno ritenuto le aule "mai adeguate" ma il 23% le ha ritenute "raramente adeguate". Pertanto, rispetto al 2023 la percentuale di laureati che ha ritenuto le aule "adeguate" o "spesso adeguate" è diminuita leggermente (dall'83 al 77%);
- abbastanza adeguate sono ritenute le attrezzature per le altre attività didattiche: solo il 23% le ha ritenute "raramente adeguate";
- diminuisce ancora il numero dei laureati (20%) che lamenta la carenza di postazioni informatiche benché il numero di quelli che le hanno utilizzate sia relativamente basso (ca. 40%).
- Il 92% dei laureati si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso di Laurea Magistrale. Uno studente (il 7,7% di 13) non si iscriverebbe più all'Università.

### B.2 – Proposte

Si invita il CdS ad esaminare la criticità riguardante il materiale didattico dell'insegnamento di "Chimica di coordinazione e bioinorganica", e ad accertarsi che ci si adoperi per eliminarla. Dall'indagine fatta dalla componente studentesca sembra che la grande quantità di libri di testo consigliati abbia generato sugli studenti una sensazione di eterogeneità di trattazione e di frammentazione degli argomenti del corso.

Nell'ottica di una sempre crescente volontà di miglioramento, si propone al CdS di valutare l'adeguatezza delle aule e dei laboratori in cui si effettuano le lezioni. Si consiglia inoltre di attuare specifiche procedure per verificare il grado di soddisfazione degli studenti in relazione agli insegnamenti con un bassissimo numero di iscritti.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

### C.1 – Analisi

1. La SUA-CdS 2023 descrive i metodi di accertamento nel quadro B1, facendo riferimento al regolamento del Corso di Laurea. Il calendario degli esami di profitto è riportato nel quadro B2.b e quello delle sessioni di Prova Finale nel quadro B2.c

Nel quadro D4 manca il link al documento di riesame annuale, invece presente nel sito del corso di laurea.

2. Sono state analizzate le schede di trasparenza pubbliche presenti nel sito del Corso di Laurea (alla voce "Didattica erogata"), relative ai manifesti degli studi 2025/26 e 2024/25.





Le modalità di svolgimento degli esami sono descritte appropriatamente nelle schede di tutti gli insegnamenti. Inoltre, dalle schede RIDO disponibili si rileva un indice di qualità molto soddisfacente sulla voce D.04 ("Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?") del questionario RIDO per tutti gli insegnamenti.

Si riscontra, tuttavia, che nelle schede degli insegnamenti

- Fondamenti di didattica della chimica
- Metodologie e strumenti in didattica della chimica
- Preparazione e caratterizzazione dei materiali

manca la griglia numerica di valutazione in relazione ai criteri riportati.

Inoltre, nella sezione "Valutazione dell'apprendimento" delle schede di trasparenza dei seguenti insegnamenti

- Fondamenti di Didattica della Chimica

manca la dicitura *"Per gli studenti con disabilità e neurodiversità saranno garantiti gli strumenti compensativi e le misure dispensative individuate dal CeNDis - Centro di Ateneo per la disabilità e la neurodiversità, in base alle specifiche esigenze e in attuazione della normativa vigente."*

La commissione inoltre ritiene che sia auspicabile, nel caso dei seguenti insegnamenti

- Chimica dell'ambiente e dei beni culturali
- Chimica dei materiali organici
- Validazione del dato analitico e chemiometria
- Chimica Fisica dei Materiali
- Chimica Fisica delle Interfasi
- Chimica di coordinazione e bioinorganica

suddividere il materiale didattico in "materiale di riferimento" e "materiale di approfondimento".

3. Le modalità di esame sono coerenti con gli obiettivi formativi.

## C.2 – Proposte

Si propone al CdS di esortare i docenti responsabili a completare la scheda di trasparenza inserendo i valori numerici insieme ai criteri di valutazione nella voce "Valutazione dell'apprendimento". Si fa notare che la mancanza della griglia di valutazione nelle schede di trasparenza degli insegnamenti "Fondamenti di didattica della chimica" e "Preparazione e Caratterizzazione dei Materiali" era già stata segnalata nella precedente relazione della CPDS. Lo stesso vale per la mancante dicitura *"Per gli studenti con disabilità..."* nella scheda del corso di "Fondamenti di didattica della chimica".

Si propone inoltre di invitare i docenti a discriminare i libri di testo consigliati in "fondamentali" e "di approfondimento", in particolare in quei casi in cui il numero di testi consigliati sia molto elevato. Inoltre, laddove vengano indicate dispense fornite dal docente, sarebbe auspicabile inserire nella scheda di trasparenza l'informazione riguardo alle modalità con le quali esse sono rese disponibili.

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

## D.1 – Analisi

Si rileva che il CdS ha correttamente interpretato e commentato la SMA del 2024, e tenuto conto delle criticità evidenziate nella relazione annuale della CPDS dell'anno precedente. Si ritiene che non emergano criticità degne di nota nel percorso Relazione CPDS 2023 → Rapporto di Riesame 2024 → Iniziative del CdS.





Il CdS ha approvato il commento alla SMA 2025 nella seduta del 13/11/2025. Il CdS ritiene che il leggero calo degli iscritti alla LM sia parte di una naturale oscillazione e ne constata l'allineamento con la media geografica. Il CdS inoltre si ripromette di reiterare gli incontri di presentazione del corso, comprendenti le tematiche di ricerca dei docenti e le opportunità di tirocinio. Il CdS ritiene che la percentuale di laureati entro la durata normale del corso sia un punto di forza della LM in Chimica e fa notare che l'aumento dell'indicatore iC04, relativo alla percentuale di iscritti al I anno provenienti da altro ateneo, potrebbe essere testimone del buon livello di attrattività del CdLM. Il CdS prende atto con stupore del fatto che nell'A.A. 2023/24 non vi siano stati studenti regolari che abbiano usufruito dei bandi Erasmus. Fa notare che sono state messe in atto diverse iniziative volte all'internazionalizzazione didattica (incontri per la presentazione dei bandi, degli accordi e delle collaborazioni internazionali, pubblicizzazione, nuove stipule, incontro internazionale nell'ambito dell'alleanza Forthem, ecc.); queste, che si ha intenzione di reiterare, hanno già avuto un riscontro tale da far prevedere un buon indice iC10 per gli anni prossimi. Non sussistono preoccupazioni degne di nota per altri indicatori di valutazione della didattica e della regolarità delle carriere. Il CdS fa notare d'altro canto che la percentuale di laureati occupati ad un anno dal conseguimento del titolo non può essere, quest'anno, considerato un punto di forza del corso. Benché non si siano riscontrate criticità in questo senso, il CdS dichiara che nella primavera 2026 continueranno le attività seminariali da parte di professionisti dei settori pubblico e privato presenti sul territorio. Infine, nei commenti si menzionano i suggerimenti dati al CdS tramite la precedente relazione di questa commissione paritetica e le azioni di riscontro.

Complessivamente, la CPDS concorda con le osservazioni presentate dal CdS, fin qui descritte, ed aggiunge le seguenti osservazioni:

Dalla scheda AVA del Corso di studio si evince che non esiste alcuna criticità sui parametri considerati strategici dall'ANVUR e dall'Ateneo. Si è mantenuto anzi costante e piuttosto elevato (pari a 4) il numero di indicatori virtuosi. Nel dettaglio, facendo il confronto con i corrispondenti parametri registrati per l'anno scorso/precedente:

- Il numero di iscritti per la prima volta alla LM (iC00c) è diminuito di cinque unità; esso è perfettamente in linea con la media geografica, ma minore della media nazionale.
- Sono diminuiti (6 unità in meno) gli avvii di carriera al primo anno (iC00a), collocandosi in linea con la media geografica e al di sotto della media nazionale.
- Essenzialmente costante la percentuale di laureati entro la durata normale del corso (IC02); in percentuale questo dato risulta ben maggiore della media geografica e della media nazionale e costituisce un parametro virtuoso.
- diminuisce sensibilmente il rapporto di CFU conseguiti al primo anno rispetto ai CFU da conseguire (iC13); si attesta leggermente maggiore della media geografica ma minore di quella nazionale, tanto che esso non è più un parametro virtuoso. Due studenti non hanno proseguito nel secondo anno del Corso di Studio (iC14) e per la prima volta in quattro anni questo indice non è del 100%. Il 39% degli studenti che hanno proseguito ha conseguito i 2/3 dei CFU previsti al primo anno (iC16bis). Benché questo dato sia di ben 20 punti percentuali minore rispetto a quello registrato l'anno precedente, esso è maggiore della media geografica e, seppur minore della media nazionale, questo indicatore è ancora virtuoso. Si segnala che il suo numeratore è uguale a quello dell'anno precedente, e il dato risulta basso in virtù dell'elevato numero di iscritti nel 2023.
- La percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso (iC22) è sostanzialmente invariata e sorpassa le medie geografiche e nazionali di 35 e 15 punti percentuali rispettivamente. Il parametro è ancora virtuoso. Raggiunge l'ambito valore del 100% la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso CdS (iC17); questo indice, non virtuoso lo scorso anno, lo è diventato nel presente.

- Si attesta ai valori del 2022 il rapporto studenti regolari/docenti (iC05, che l'anno precedente era aumentato) risultando un po' maggiore della media di area geografica ma inferiore alla media nazionale.

- La percentuale di docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti per CdS di cui sono docenti di riferimento (iC08) è come sempre del 100% e risulta superiore sia alla media di area geografica che alla media nazionale. La percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore (iC19) è diminuita rispetto a quella dell'anno precedente, e si mantiene minore della media geografica e di quella nazionale. Diminuito anche il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (iC27), che con un valore di 4.7 risulta 0.8 unità minore della media geografica e di ben 2.3 unità minore della media nazionale. Il rapporto studenti/docenti in relazione al primo anno (iC28) è anch'esso diminuito di una unità (essendo diminuito il numero degli iscritti al primo anno), cosicché risulta minore della media geografica e di quella nazionale.

- Ritorna nullo, come negli anni 2020 e 2021 il numero di CFU che sono stati conseguiti all'estero, laddove si nota che le medie geografiche e nazionali sono aumentate. Il valore attuale di iC10 suggerirebbe un inceppamento dei percorsi che il CdS ha attuato per aiutare gli studenti a trascorrere un periodo all'estero, qualora questi ne abbiano manifestato la volontà.

Dai dati Almalaurea sul livello di soddisfazione dei laureati 2024 si rileva che:

- il 92% dei laureati ha frequentato regolarmente più del 75% degli insegnamenti previsti;
- nessuna insoddisfazione emerge riguardo al carico di studio;
- rimane alto il grado di soddisfazione relativo all'organizzazione degli esami di profitto (nessuno li trova mal organizzati), si abbassa leggermente il grado di soddisfazione relativo al rapporto con i docenti e, contrariamente all'anno precedente, nessuno mostra insoddisfazione complessiva.

## D.2 – Proposte

Investigare sulla volontà degli studenti di trascorrere un periodo all'estero per l'acquisizione di crediti formativi e attuare procedure volte a supportarli dal punto di vista didattico e burocratico.

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

### E.1 – Analisi

Tutte le informazioni sono prontamente disponibili nelle parti pubbliche della SUA-CdS e nel sito web del Corso di Studi. Nei siti istituzionali delle varie strutture collegate è presente e correttamente funzionante il link alla pagina aggiornata del CdS.

### E.2 – Proposte

Nessuna proposta

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

### Commenti

Dalle voci relative al questionario sull'opinione degli studenti, e considerando come criticità un indice di qualità minore di 6, si rileva soltanto che

- si ha una criticità in relazione al grado di soddisfazione complessivo per il corso di "Chimica di coordinazione e bioinorganica" (rilevazione media alla voce D.12 pari a 5.0).



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PALERMO

DIPARTIMENTO DI FISICA E CHIMICA  
Emilio Segrè

Direttore: prof. Gioacchino Massimo Palma



### **Proposte**

Si invita il CdS a discutere la criticità con il docente responsabile dell'insegnamento suddetto, ad investigarne le cause e ad accertarsi che egli si adoperi per eliminarla. Sembra plausibile che questa criticità sia collegata a quella rilevata sull'indice D.03, e che ne abbia ereditato le cause.

### L-30 OTTICA E OPTOMETRIA

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

#### A.1 – Analisi

Il grado di partecipazione degli studenti è migliorato nell'ultimi due anni, con un netto aumento rispetto all'anno passato: il numero di questionari medio per insegnamento disponibile per l'analisi, è cresciuto, (13 schede in media per insegnamento, rispetto ai 10 dell'anno precedente), un risultato significativo, considerato il numero esiguo di iscritti. Questo rende i dati raccolti statisticamente più significativi. Si incrementa inoltre il numero di insegnamenti per i quali sono accessibili le schede di valutazione, pari a 22 (rispetto ai 15 disponibili nel 2023), pari al circa il 70% degli insegnamenti del CdS.

Va sottolineato che gli insegnamenti per i quali sono disponibili/indisponibili le schede RIDO cambiano significativamente nel corso degli anni. Questo può essere imputato in parte alla notevole variabilità nella numerosità delle coorti in ingresso degli ultimi anni. La conseguente mancanza di continuità riduce l'efficacia del processo di valutazione della didattica.

Nei questionari RIDO del 2024, sono disponibili le valutazioni dell'insegnamento di *Anatomia e istologia apparato oculare* (mancanti da due anni) e le valutazioni di *Fisiopatologia Oculare* ed *Elementi di Igiene*, mancanti l'anno scorso. Nelle ultime valutazioni disponibili *Anatomia* presentava moderata criticità, mentre *Fisiopatologia Oculare* ed *Elementi d'Igiene* alcune severe criticità. Per *Elementi d'Igiene* e per *Fisiopatologia Oculare* tali criticità risultano superate, mentre per *Anatomia e istologia apparato oculare* si aggravano. Va sottolineato che, aldilà dei risultati specifici, la mancanza di continuità nella presenza delle schede RIDO riduce l'efficacia del processo di valutazione e la tempestività nell'applicazione di possibili correttivi.

Nei questionari RIDO del 2024, l'insegnamento *Fondamenti di Matematica* presenta nuovamente alcune criticità, che sembravano in parte superate nell'anno precedente. Tali criticità erano già emerse nel 2020, ma non erano state monitorate negli anni successivi a causa dell'assenza di valutazioni nel 2021 e nel 2022. L'indisponibilità di risultati RIDO per quel periodo non costituisce tuttavia l'unico fattore che limita l'efficacia del processo di valutazione: essa è ulteriormente aggravata dalla discontinuità nella titolarità del corso, che, nel corso dei sei anni di esistenza del CdL, ha subito numerosi avvicendamenti.

Negli scorsi anni la CPDS ha più volte evidenziato come la metodologia di somministrazione dei questionari RIDO non consenta di rilevare in modo adeguato l'opinione degli studenti sulla coerenza e sull'adeguatezza dei metodi di accertamento delle conoscenze rispetto a quanto dichiarato nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti. A tale proposito il CdS, su impulso della CPDS, ha adottato un nuovo questionario da somministrare agli studenti, finalizzato al monitoraggio delle modalità di verifica dell'apprendimento.

Si segnala anche per l'anno in corso una percentuale significativa di risposte "non rispondo" nei questionari RIDO, in corrispondenza delle domande D13, D14 e D15, di più recente introduzione. Tale andamento è verosimilmente riconducibile a una scarsa chiarezza nella formulazione dei quesiti, che può averne reso difficoltosa l'interpretazione da parte degli studenti.

Il grado di pubblicità dei risultati della valutazione è giudicato adeguato; infatti, le valutazioni risultano correttamente pubblicate sul sito web del CdS. Si rileva da parte del CdS un costante impegno nell'affrontare le criticità emerse dai risultati delle valutazioni e quelle sollevate dalla CPDS e nel tenere conto delle segnalazioni dei rappresentanti degli studenti col fine di migliorare la qualità del CdS.

## A.2 – Proposte

Il questionario dovrebbe contenere un ulteriore campo dove lo studente possa motivare le eventuali risposte negative o anche la mancata risposta. La presenza di un eventuale campo libero potrebbe facilitare l'interpretazione dei risultati rilevati, ed inoltre consentire agli studenti di dare suggerimenti per migliorare la fruizione dell'insegnamento.

Si suggerisce al CdS di continuare il processo di sensibilizzazione alla compilazione attenta e consapevole dei questionari RIDO, di informarli circa il loro uso e della possibilità di visionarne gli esiti. Solo una cospicua e attenta adesione può consentire continuità, efficacia e tempestività del processo di valutazione.

	Oggetto
B	<i>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>

## B.1 – Analisi

Sono stati analizzati i questionari RIDO sia in forma aggregata che scorporando i dati relativi a ciascun insegnamento. Si sottolinea l'assenza delle schede RIDO di alcuni insegnamenti. Con riferimento alle schede RIDO, e precisamente alle domande D.03 (*Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato allo studio della materia?*) e D.08 (*Nel caso in cui l'insegnamento lo preveda le esercitazioni, i tutorati, le attività sul campo, ecc, sono utili all'apprendimento?*) si osserva quanto segue.

Dai dati emersi dalle schede RIDO si ha una valutazione media soddisfacente sia per D.03 (8.1, in linea con l'anno scorso: 8.2) che D.08 (8.2 in lieve calo rispetto all'anno precedente 8.7). Emergono tuttavia delle criticità nell'indice D.03 in *Fondamenti di Matematica* (D.03 = 4.6 e D.08 = 5.3) e *Elementi di Struttura della Materia* (D.03 = 5.2 e D.08 = 3.5). Inoltre, sulla base delle segnalazioni ricevute dalla CPDS da parte degli studenti, per l'insegnamento *Lenti Oftalmiche* il materiale didattico risulterebbe non adeguato alla fruizione del tirocinio, sebbene tale valutazione non emerga dalle schede RIDO. Tale discrepanza richiede una riflessione sulla consapevolezza con cui tali valutazioni vengono effettuate dagli studenti.

Si rileva che a causa della recente attivazione del CdS, i primi laureati in OeO hanno conseguito il titolo nel corso del 2023. Per tale motivo il 2024 è il secondo anno per il quale risultano disponibili dati Almalaurea. Sulla base di quest'ultimi, gli studenti hanno considerato unanimemente adeguate le postazioni informatiche (100%), adeguate (80%) o spesso adeguate (20%) le aule e le attrezzature laboratoriali, e l'esperienza con i servizi di biblioteca positiva (50%) o abbastanza positiva (50%). Tuttavia, sulla base di segnalazioni ricevute dalla CPDS da parte di studenti, le postazioni informatiche risulterebbero molto meno adeguate di quanto rilevato dall'indagine Almalaurea.

Si rileva che in alcune schede trasparenza, ad esempio Anatomia e Istologia Apparato Oculare, Fisica I e II, Tirocinio di Tecniche per l'Optometria I, sono presenti numerosi testi, per i quali manca la distinzione tra testi base e di approfondimento.

Si segnala inoltre che nel quadro B4 della SUA.CdS le strutture didattiche (aule, sale studio, laboratori, biblioteche) sono correttamente descritte.

## B.2 – Proposte

Si suggerisce di vigilare sugli insegnamenti per i quali sono emerse criticità nelle schede RIDO, o criticità direttamente segnalate dagli studenti, al fine di verificare e promuoverne il superamento. Si suggerisce al CdS di porre in atto azioni di sensibilizzazione alla compilazione attenta e consapevole dei questionari RIDO e Almalaurea da parte degli studenti e di informarli circa l'uso degli esiti della rilevazione.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

### C.1 – Analisi

Le modalità di verifica del raggiungimento delle conoscenze e delle abilità acquisite sono descritte nei quadri A4.b e c, A5.a e b e B1 della scheda SUA-CdS, e risultano coerenti con gli obiettivi specifici del CdS. Inoltre, dall'analisi delle schede di trasparenza emerge che i metodi di accertamento delle conoscenze e competenze, risultano coerenti con quanto dichiarato nella scheda SUA-CdS e sono in genere descritti in modo chiaro nelle schede dei singoli insegnamenti, che negli ultimi anni hanno subito un progressivo miglioramento.

Si ribadisce anche quest'anno che nel quadro A4.c della SUA CdS si legge "Al fine di valutare le abilità comunicative in lingua inglese, alcune prove valutative, in tutto o in parte, compreso la prova finale, potranno essere svolte in inglese". La CPDS osserva che la valutazione delle abilità comunicative in lingua inglese non può essere affidata ai docenti dei singoli insegnamenti, non essendo questi formalmente competenti in materia.

Negli anni passati, era stato messo in evidenza che l'aspetto valutativo per i tirocini risultava poco chiaro. Nel corso degli anni le schede trasparenza dei tirocini hanno subito una revisione, e risultano più chiare, ma tuttavia, permangono alcune mancanze. Ad esempio, le schede di trasparenza di Tirocinio di Lenti Oftalmiche, Tirocinio di Tecniche per Optometria I, II e III, Tirocinio di Contattologia I e II, presentano delle ambiguità nei metodi di accertamento delle conoscenze: si citano "eventuali" presentazioni power-point and "eventuali" prove pratiche.

Si segnala che in tutte le schede trasparenza degli insegnamenti del terzo anno è assente il riferimento alle modalità di accertamento delle conoscenze nel caso di studenti con disabilità, neurodiversità, o con disturbi specifici dell'apprendimento.

Dai questionari di valutazione dell'opinione degli studenti, alla domanda D.04 (*Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?*) emerge una generale soddisfazione del corso di laurea rispetto alle modalità di verifica, con una valutazione media di 8.2. Tuttavia si rilevano delle criticità per alcuni insegnamenti: "Anatomia e istologia dell'apparato oculare" (D.04 = 5.5), "Elementi di struttura della materia" (D.04 = 3.7), "Fondamenti di matematica" (D.04=5,0).

Si segnala inoltre l'assenza della scheda di trasparenza dell'insegnamento Fisiopatologia Oculare e Igiene dall'offerta formativa del CdL.

Si evidenzia che il CdS, su indicazione della CPDS, ha introdotto quest'anno un nuovo questionario rivolto agli studenti, finalizzato al monitoraggio delle modalità di verifica dell'apprendimento. Il questionario, predisposto da una specifica commissione didattica del DIFC, è stato somministrato agli studenti e i relativi risultati sono stati trasmessi alla CPDS. Esso riguarda tutti gli esami sostenuti nel 2025, anche se non superati, e si compone di otto domande alle quali gli studenti hanno risposto in forma aggregata per gli insegnamenti appartenenti al medesimo anno di corso. Dall'analisi dei dati emerge una partecipazione piuttosto contenuta (~33%), con 13 risposte su 38 studenti: 10 riferite agli insegnamenti del primo anno, 3 al secondo anno e nessuna al terzo. Pur trattandosi di un campione ridotto, i risultati consentono comunque alcune osservazioni.



Per il primo e il secondo anno si registra una generale soddisfazione riguardo alle modalità di accertamento delle conoscenze (Domanda 8: “A prescindere dall'esito, sei complessivamente soddisfatto dell'organizzazione e dello svolgimento degli esami?”), con una prevalenza di risposte “decisamente sì” e le restanti “più sì che no”. Per gli esami del primo e del secondo anno il quadro complessivo risulta particolarmente positivo, caratterizzato da una marcata maggioranza di valutazioni favorevoli. Nel primo anno, solo due quesiti evidenziano possibili margini di miglioramento: la Domanda 5 (“Le prove in itinere sono state svolte nel numero e con le modalità previsti nella scheda di trasparenza?”), per la quale 3 risposte su 10 risultano “più no che sì”, e la Domanda 4 (“Il materiale didattico fornito dal docente è risultato sufficiente per la preparazione all'esame?”), con 2 risposte su 10 della stessa tipologia ed una prevalenza dei “più sì che no” rispetto ai “decisamente sì”.

## C.2 – Proposte

Si suggerisce la correzione del quadro A4.c della scheda SUA.

Si consiglia di porre attenzione alla definizione delle modalità di esame per gli insegnamenti di “Anatomia e istologia dell'apparato oculare”, “Elementi di struttura della materia”, “Fondamenti di matematica”.

Si suggerisce una ulteriore revisione delle schede trasparenza, in particolare quelle relative ai tirocini, e di includere la corretta dicitura relativa alla valutazione delle competenze per gli studenti con disabilità.

Si suggerisce di vigilare sulla presenza delle schede trasparenza di tutti gli insegnamenti del CdL.

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

## D.1 Analisi

Le informazioni fornite dalla SMA 2024 sono state correttamente interpretate, commentate ed utilizzate dal CCS. Il CCS ha inoltre tenuto conto delle criticità evidenziate nella relazione annuale della CPDS dell'anno precedente. Si ritiene che non emergano criticità nel percorso Relazione CPDS 2023 → Rapporto di Riesame 2024→ Iniziative del CCS

I valori degli indicatori AVA, con particolare riguardo agli indicatori “sentinella”, forniscono un quadro piuttosto soddisfacente della qualità e dell'efficacia della didattica. Va segnalato che il CdL viene indicato dal NdV come CdL “virtuoso”, in quanto presenta almeno metà degli indicatori “sentinella” (7 su 9) che superano (almeno del 20%) la media degli indicatori dell'area geografica. Come dettagliato nel seguito, rimangono tuttavia dei margini di miglioramento su alcuni aspetti specifici.

*Il numero di avvisi di carriera al primo anno nel 2024 (indicatore iC00b=10) è peggiorato rispetto all'anno precedente (iC00b=24 nel 2023), sebbene il numero di iscritti sia rimasto stabile (iC00d=46), (47 nel 2023), rimanendo nettamente inferiore ai valori massimi compatibili con il numero programmato del CdS. Va inoltre sottolineato che tali indicatori presentano ragguardevoli fluttuazioni annue, con valori minimi estremamente bassi. Questo fatto di per sé rappresenta una delle maggiori criticità del CdS. Si auspica che tali indicatori si assestino stabilmente a valori prossimi a quelli definiti dal numero programmato dal CdS.*

Per quanto riguarda gli indicatori del gruppo A per la valutazione della didattica, nel 2023 (ultimo dato disponibile) si registra una lieve flessione nel *numero di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che hanno acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.* (iC01=66,7%), rispetto al 2022 (77,8%), rimanendo tuttavia ampiamente al di sopra della media territoriale (38,2%) e nazionale (44,2%).



Data la recente attivazione del CdS, il 2023 è il solo secondo anno per il quale sono disponibili gli indicatori: iC02) (indicatore “sentinella”) *percentuale di laureati entro la durata normale del corso*, con un valore pari al 80% (nel 2022: 92%),

iC17) (indicatore “sentinella”) *percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio*, pari al 50% (nel 2022: 67%).

Sebbene in lieve calo rispetto al 2022, questi indicatori risultano entrambi “virtuosi”, superando ampiamente le medie territoriali. In particolare, l’indicatore iC22) *Percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso*, segnala un notevole miglioramento rispetto al 2022 (45%), attendendosi ad un valore di 80%, pari al triplo delle medie territoriali. Questi tre indicatori sentinella esprimono in modo concorde un grado di dispersione minimo del percorso di studi del CdS.

Degni di nota gli indicatori iC18 (100%) *percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio*, e iC25 (100%) *percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS*, che esprimono un elevato grado di soddisfazione da parte degli studenti.

Questo si accompagna inoltre agli indicatori “sentinella” del gruppo E, che nel 2022 risultavano critici, ma che nel 2023 mostrano un significativo miglioramento:

iC13) *la percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire* pari a 62% che rispetto all’area geografica (47%) risulta “virtuoso”,

iC14) *percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso CdS* pari a 76%, perfettamente in linea con la media territoriale (72%).

L’indicatore iC16bis) *percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso CdS avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU del I anno* (72%) migliora rispetto al 2022 (50%), e si attesta come virtuoso.

Nel loro complesso questi dati rivelano una notevole solidità del progetto formativo.

Per quanto riguarda gli indicatori relativi alla consistenza del corpo docente:

iC08) *la percentuale di docenti di ruolo di riferimento che appartengono a SSD di base e caratterizzanti per il CdS* è del 100% e risulta superiore sia alla media geografica che alla media nazionale.

iC19) (indicatore “sentinella”) *percentuale di ore di docenza erogata da docenti a tempo indeterminato*) che, dal valore critico del 2023 (47,7%), si attesta ad un valore pari al 64,4% nel 2024, vicino alla media territoriale (78%). Questo valore è comunque limitato dal numero di tirocini curriculari, equiparati a insegnamenti annuali, ma tenuti da professionisti esperti.

iC27) (indicatore “sentinella”) *rapporto studenti iscritti/docenti complessivo* (pari a 5.76) e iC28) (indicatore “sentinella”) *rapporto studenti/docenti in relazione al primo anno* (pari a 4.33) risultano anch’essi virtuosi se paragonati alle medie geografiche e nazionali.

Per quanto riguarda l’internazionalizzazione del CdS, l’indicatore iC10 (percentuale di CFU conseguiti all’estero) nell’anno 2023 continua ad essere nulla, con media geografica del 2.1%. Evidentemente le azioni messe in atto del CdS volte a favorire l’internazionalizzazione non hanno avuto ancora riscontro o non sono stati sufficienti. Bisogna tuttavia segnalare che l’indicatore iC10 non tiene conto del numero soddisfacente di studenti ERASMUS incoming, che conferisce a CdS una dimensione internazionale non valutata da queste metriche.

A proposito dell’efficacia del percorso AQ, Il CdS ha tenuto conto di alcune criticità evidenziate nella relazione annuale della CPDS degli anni precedenti. In particolare:

- Ha introdotto dei questionari di valutazione sui metodi di accertamento delle conoscenze.
- Ha avviato un’azione di sensibilizzazione con riguardo alla compilazione delle schede di valutazione, con effetti positivi sulla partecipazione e sul numero di “non rispondo”. Da valutare l’attenzione e la consapevolezza nella compilazione di tali questionari da parte degli studenti.
- Per incrementare le immatricolazioni, il CdS ha intrapreso delle attività di orientamento mirato nelle

scuole e di divulgazione anche attraverso social media ed in presenza. L'esito di queste iniziative ha sortito buoni risultati, sebbene permangano fluttuazioni importanti nel numero d'iscritti. Si auspica una maggiore continuità sul lungo termine.

D'altra parte, alcuni suggerimenti presenti nella relazione del CPDS non hanno ancora avuto seguito. In particolare:

- Permangono le criticità relative all'insegnamento di *Fondamenti di Matematica*, ascrivibili in buona parte alla mancanza di continuità didattica, e alla conseguente inefficacia del processo di valutazione.
- Non sono ancora stati corretti i refusi presenti nella SUA-CdS.
- Non sono state corrette le schede trasparenza dei tirocini per ciò che riguarda le ambiguità nella modalità di valutazione delle conoscenze.

## D.2 Proposte

Considerato il basso livello di internazionalizzazione del CdL (indice iC10), si suggerisce di intraprendere iniziative volte al suo incremento, incoraggiando gli studenti a includere esperienze formative presso università straniere nel proprio percorso di studi e/o valutando l'attivazione di percorsi a doppio titolo con atenei esteri.

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

### E.1 – Analisi

E' stata verificata la disponibilità, la completezza e la correttezza delle informazioni presenti nella parte pubblica della SUA-CdS e sul sito web. Il sito [Universitaly.it](http://Universitaly.it) indirizza correttamente al sito web del CdL

### E.2 – Proposte

Nessuna proposta.

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

Dall'analisi delle Schede RIDO si rilevano due insegnamenti con gravi criticità e due con criticità di livello moderato, che richiedono un monitoraggio mirato e l'adozione di eventuali azioni correttive.

L'insegnamento *Elementi di Struttura della Materia* ha ricevuto una valutazione complessiva piuttosto bassa (media pari a 2.4) e presenta criticità significative nella maggior parte delle voci del questionario RIDO. Tra le più rilevanti si segnalano:

- D.04 "Le modalità d'esame sono state definite in modo chiaro?" → 3.7
- D.06 "Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?" → 2.7
- D.07 "Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?" → 2.2
- D.08 "Le attività didattiche integrative a supporto dell'insegnamento sono utili all'apprendimento della materia?" → 3.6

Tali risultati evidenziano la necessità di un attento monitoraggio dell'insegnamento.

L'insegnamento *Fondamenti di Matematica* ha ricevuto una valutazione complessiva insufficiente (media pari a 4.8) e presenta diverse criticità emerse dalle singole voci del questionario RIDO:



- D.03 “Il materiale didattico è adeguato per lo studio della materia?” → 4.6
- D.04 “Le modalità d’esame sono state definite in modo chiaro?” → 5.0
- D.06 “Il docente stimola/motiva l’interesse verso la disciplina?” → 4.3
- D.07 “Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?” → 4.4
- D.08 “Le attività didattiche integrative a supporto dell’insegnamento sono utili all’apprendimento della materia?” → 5.3

Si segnala, tuttavia, che a partire dal 2025 è subentrato un nuovo docente titolare dell’insegnamento; pertanto, le valutazioni riportate non risultano pienamente utili all’applicazione di eventuali azioni correttive, in quanto riferite alla gestione didattica precedente.

L’insegnamento *Anatomia e Istologia dell’Apparato Oculare* ha ottenuto un’ottima valutazione complessiva (8.3). Si rilevano tuttavia due indicatori di qualità lievemente insufficienti:

- D.04 “Le modalità d’esame sono state definite in modo chiaro?” → 5.5
- D.06 “Il docente stimola/motiva l’interesse verso la disciplina?” → 5.8.

L’insegnamento *Fisiologia Generale e Oculare* ha invece ricevuto una valutazione complessiva soddisfacente (6,6), pur presentando due voci con punteggi appena inferiori alla sufficienza:

- D.01 “Le conoscenze possedute all’inizio dell’insegnamento sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nella scheda di trasparenza?” → 5.6
- D.02 “Il carico di studio dell’insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?” → 5.9.

Si esorta il CdL a vigilare sulle rilevazioni qui segnalate, al fine di promuovere un ulteriore miglioramento della qualità dell’offerta didattica. Si raccomanda inoltre di prestare particolare attenzione al monitoraggio degli insegnamenti critici, come *Fondamenti di Matematica*, che presentano prolungate discontinuità nel processo valutativo, e di garantire una maggiore continuità nella titolarità del corso.



### LM-17 FISICA

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione ed utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

#### **A.1 Analisi**

Il grado di partecipazione degli studenti del CdLM in Fisica ai questionari si mantiene ormai stabilmente buono, con oltre 160 questionari raccolti, ed una media per insegnamento circa pari a 8. Ciò testimonia una consolidata consapevolezza da parte degli studenti dell'importanza di queste valutazioni, derivante dalle numerose campagne di sensibilizzazione messe in atto negli anni da parte del CISF e della CPDS. Anche la metodologia e la tempistica di rilevazione si ritengono adeguati. Sulla base dei dati disponibili, la media delle valutazioni dei corsi del CdLM risulta essere più che soddisfacente (8.9 alla domanda D.12 del questionario), ed in ulteriore aumento rispetto alle valutazioni dell'anno precedente. Ciò denota un generale stato di buona salute del CdLM, al netto di minime aree meritevoli di attenzione, discusse nel quadro F.

Come già in passato, il CISF ha tenuto conto degli esiti dei questionari e delle osservazioni sollevate da questa CPDS, mettendo in atto ove necessario azioni concrete di modifica dell'offerta formativa sulla base dei risultati rilevati. Non si riscontrano criticità sull'adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati, o sul loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento. Il grado di pubblicità dei risultati della valutazione è giudicato adeguato. In particolare, le valutazioni risultano correttamente pubblicate sul sito web del CdL.

I problemi interpretativi sollevati in passato dalla domanda D.08 sembrano essere stati in buona parte superati. Anche quest'anno, tuttavia, si osserva che gli items D.13, D.14, D.15 recentemente introdotti, che riguardano l'uso di metodologie innovative, attività interdisciplinari, e prove intermedie, hanno generato difficoltà interpretative da parte degli studenti (che hanno spesso risposto alla domanda anche per corsi dove tali attività/metodologie/prove non sono previste), e sono comunque di scarsa utilità per il CdLM in Fisica, generando percentuali molto alte di "non rispondo". Per queste ragioni, i tre items non sono stati presi in considerazione dalla CPDS nel resto dell'analisi.

Seguendo precedenti suggerimenti della CPDS, il corso di studi ha introdotto quest'anno in via sperimentale un questionario specifico riguardante lo svolgimento delle prove d'esame, volto in particolare a verificare la coerenza e l'adeguatezza dei metodi di accertamento delle conoscenze in relazione a quanto dichiarato nelle schede di trasparenza.

#### **A.2 – Proposte**

Come già fatto in passato, la CPDS continua a suggerire:

- (a) che si mettano a disposizione della CPDS in forme aggregate (per esempio aggregando i questionari per anno di corso) anche i dati relativi a quegli insegnamenti che non dovessero raggiungere il numero-soglia minimo di questionari compilati.
- (b) di prevedere dei campi liberi in cui gli studenti possano motivare brevemente le risposte fornite al questionario, in modo da fornire informazioni più precise, utili al processo di miglioramento.
- (c) Che si riformulino le domande D.13, D.14 e D.15 in modo da renderle meno soggette ad ambiguità, o che le si eliminino del tutto per i corsi a cui non si applicano. In alternativa, si potrebbe richiedere ai docenti di esplicitare nella scheda di trasparenza se applicano o meno metodologie "innovative" (come descritte dalla domanda D.13) o "attività interdisciplinari" (come descritte dalla D.14).

Quadro	Oggetto
B	<i>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>





## B.1 – Analisi

Per quanto riguarda il materiale didattico e le attività didattiche integrative, si rileva che le risposte fornite dagli studenti agli items D.03 e D.08 dei questionari RIDO risultano molto soddisfacenti (media di 8.7 e 9.3 rispettivamente) ed ancora in aumento rispetto al passato. Si osserva un valore leggermente al di sotto della soglia di sufficienza (D.08 = 5.8) per un singolo corso, quello di “Physics of Complex Systems”. La CPDS non dispone di elementi chiari che consentano di interpretare questo risultato. Esso potrebbe tuttavia essere condizionato anche da un problema di interpretazione della domanda, come suggerito dalla percentuale relativamente elevata di “non rispondo” (37.5%).

Sulla base degli ultimi dati Almalaurea (Giugno 2025), l’esperienza con i servizi di biblioteca è considerata “decisamente positiva” o “abbastanza positiva” dal 95% degli studenti, mentre i laboratori sono considerati “sempre” o “spesso” adeguati dal 87.5% degli studenti. Per quanto riguarda le aule, gli studenti le considerano “sempre o quasi sempre adeguate” al 33.3%, “spesso adeguate” per il 37.5% e “raramente adeguate” per il 29.2%. Gli spazi dedicati allo studio individuale sono considerati “inadeguati” dal 45% degli studenti, mentre le postazioni informatiche sono considerate inadeguate dal 50% degli studenti. Questi dati suggeriscono che il recente incremento della numerosità degli studenti che insistono sugli spazi dedicati alle attività didattiche di questo CdLM ponga la necessità di un miglioramento di alcune delle infrastrutture disponibili agli studenti, in particolare le aule, gli spazi dedicati allo studio individuale, le dotazioni dei laboratori didattici e le postazioni informatiche. A tal proposito è noto a questa CPDS che il DiFC, ben consapevole del problema, ha dedicato notevoli risorse nel corso del 2024 e del 2025 al miglioramento delle aule, degli spazi di studio, e delle dotazioni didattiche di aule e laboratori. È plausibile che gli effetti di questi investimenti si renderanno evidenti negli anni a venire.

Si rileva anche il riferimento corretto, sotto forma di link nel quadro B4 della SUA CdS, alle strutture disponibili agli studenti: aule, sale studio, laboratori, biblioteche.

## B.2 – Proposte

Compatibilmente con le risorse economiche e gli spazi disponibili, continuare ad investire in un aumento ed aggiornamento del numero di postazioni informatiche e spazi dedicati allo studio individuale disponibili per gli studenti. Si invita inoltre a proseguire l’attività, già in corso, di aggiornamento e ampliamento delle aule disponibili per le attività didattiche e delle dotazioni dei laboratori didattici.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

## C.1 – Analisi

I metodi di verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento, e la loro relazione con gli obiettivi formativi del CdLM, sono descritti in modo esauriente nella SUA-CdS, in particolare nei quadri B1, A4.b, A4.c. Il CdS prevede la verifica delle conoscenze e capacità acquisite dagli studenti attraverso diverse tipologie di prove di esame (alcune delle quali anche in forma di seminario o relazione di laboratorio), completate da una prova finale durante la quale è discussa la tesi di Laurea magistrale. L’impiego di una rosa eterogenea di diversi metodi di verifica contribuisce ad una formazione più completa degli studenti in vista del loro inserimento nel mondo professionale.

Dalle schede RIDO si rileva un indice di qualità molto soddisfacente sull’item D.04 (“Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?”) per tutti gli insegnamenti, con nessuna insufficienza ed una media di 9.5. Inoltre, i dati Almalaurea disponibili a Giugno 2025 (26 laureati, classe di laurea 2024) indicano che oltre il 95% dei laureati ritengono “sempre” o “per più della metà dei casi” soddisfacenti gli aspetti organizzativi relativi agli esami.





La CPDS ha analizzato le schede di trasparenza di tutti gli insegnamenti, ed accertato che i risultati di apprendimento attesi e gli obiettivi formativi dei vari insegnamenti risultano pienamente coerenti con gli obiettivi generali del corso di Laurea. Le modalità di svolgimento e di valutazione degli esami sono coerenti con quanto dichiarato nella SUA-CdS, e generalmente descritte in modo chiaro e dettagliato.

Si segnalano alcune piccole problematiche, superabili attraverso la revisione di alcune delle schede compilate dai docenti:

- Come già indicato l'anno scorso, nella scheda di trasparenza "*Laboratory of Nuclear and Subnuclear physics*" manca una definizione esplicita della griglia di valutazione usata in sede di verifica, mentre in una scheda di trasparenza ("*Statistical Physics*") manca la descrizione dei prerequisiti. Infine, nella scheda di trasparenza del corso "*Quantum Thermodynamics*" manca il riferimento agli strumenti compensativi e misure dispensative previste per gli studenti con disabilità e neurodiversità.
- In schede di trasparenza dove sono consigliati numerosi testi, quali ad esempio la scheda di "Chimica Fisica dei Materiali", si suggerisce di distinguere tra un nucleo minimo di "testi di riferimento" o "testi base" ed ulteriori "testi di approfondimento" o "testi di consultazione"

Come già anticipato, il CdS ha introdotto, a partire da quest'anno, un questionario specifico riguardante lo svolgimento delle prove d'esame. Il seminario è stato somministrato agli studenti durante il mese di novembre raggiungendo una partecipazione pari circa al 50%. La CPDS ha ricevuto dal CdS i risultati raccolti dal questionario, la cui analisi porta alle considerazioni che seguono. Pur nei limiti dettati da una scarsa numerosità del campione sondato, e dal fatto che la maggior parte dei corsi della magistrale non prevedono né prove in itinere né esercitazioni, generando un elevato numero di "non si applica/non pertinente" tra le risposte, i risultati dei questionari suggeriscono un accettabile livello di soddisfazione generale degli studenti a proposito degli esami, sia per quanto riguarda la coerenza con i contenuti del corso, sia per quanto riguarda gli aspetti organizzativi e la relazione con quanto dichiarato nelle schede di trasparenza. Solo due studenti (sia per il primo che per il secondo anno) esprimono insoddisfazione a proposito dell'adeguatezza del materiale didattico fornito dal docente ai fini del superamento delle prove d'esame, mentre altri due studenti segnalano, per gli esami del primo anno, problemi di calendarizzazione. Rispetto al primo anno, si segnalano anche tre studenti che considerano inadeguate le esercitazioni ai fini del superamento delle prove d'esame. La CPDS non ritiene che i risultati del questionario suggeriscano al momento la necessità di particolari azioni correttive.

## C.2 – Proposte

Nel complesso, la CPDS non riscontra sostanziali criticità nelle modalità di accertamento delle abilità acquisite. Si suggerisce al CdS di prendersi carico delle minime problematiche sopra evidenziate, allo scopo di raggiungere una formulazione uniforme ed esaustiva delle schede di trasparenza.

Quadro	Oggetto
D	Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

### D.1 – Analisi

Un'analisi degli ultimi valori registrati per gli indicatori AVA considerati "*strategici*", più altri che la CPDS considera di interesse per l'analisi, mostra risultati ampiamente soddisfacenti a proposito della qualità ed efficacia dell'azione didattica del CdS, con diversi indicatori in miglioramento rispetto agli anni passati. Complessivamente, si rilevano quest'anno due indicatori "virtuosi" e solo uno (contro i due dell'anno scorso) "critico".

Il numero di avvii di carriera al primo anno (iC00=16) subisce una decrescita rispetto all'ultima rilevazione, posizionandosi quest'anno al di sotto della media territoriale di 24.8. Tuttavia, va tenuto conto che il parametro



in questione subisce, nell'ultimo quinquennio, notevoli fluttuazioni da un anno al successivo. Sarà necessario continuare a monitorare questo parametro negli anni a venire per verificare se quest'ultima rilevazione indichi o meno un calo di attrattività del CdLM.

Anche quest'anno, l'indicatore di internalizzazione iC10 subisce un ulteriore aumento a valori (37.5 per mille) ormai decisamente in linea con le medie territoriali. Inoltre, si osserva che la dimensione internazionale del CdS non è adeguatamente espressa dal parametro iC10, che non tiene conto ad esempio dell'elevata frazione di studenti che svolgono all'estero la loro attività di tesi. D'altro canto, il valore essenzialmente nullo (iC04=0.0) del numero di iscritti provenienti da un altro Ateneo suggerisce margini di miglioramento nell'attrattività esterna del CdS, che, se incrementata, potrebbe contribuire ad accrescere il numero di avvisi di carriera.

L'indicatore strategico iC02, che esprime la percentuale di laureati entro la durata normale del corso, subisce un significativo aumento fino ad un valore di 69%, che è decisamente più alto della media territoriale di 48%, configurandosi come parametro "virtuoso" del CdLM. Lo stesso si applica al valore dell'indicatore iC22 (71%, contro una media territoriale di 49%), che esprime la percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata del corso. Inoltre, il parametro iC17=81%, che esprime la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del CdS, si mantiene anche quest'anno al di sopra della media territoriale del 72%. Anche gli indicatori iC13 = 55.5%, iC14 = 100%, iC16bis=36.4% (rispettivamente, la percentuale di CFU conseguiti al I anno sul totale da conseguire, la percentuale di studenti che proseguono dal primo al secondo anno, e la percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito i 2/3 dei CFU previsti al primo) presentano valori stabili o in leggero aumento, ed in linea con le medie territoriali.

Complessivamente, gli indicatori finora discussi, ed in particolare iC02 e iC22, entrambi "virtuosi" (ovvero superiori per oltre il 20% alle medie territoriali) continuano a testimoniare una sostanziale solidità del progetto formativo del CdLM in Fisica, l'assenza di significativi problemi di dispersione studentesca, ed un costante impegno del CdS nel risolvere eventuali criticità individuate nel processo di AQ, anche da questa CPDS.

A proposito della sostenibilità dell'offerta didattica, l'indicatore iC19, che esprime la percentuale di ore di docenza erogata da docenti a tempo indeterminato, presenta anche quest'anno un valore (93%) che si colloca ben oltre la media territoriale (78%). Soddisfacente anche l'indicatore iC18, che indica la percentuale di studenti che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio, con un valore di 83% da confrontare con una media territoriale del 77%. Ampiamente soddisfacente (90%) e sopra la media territoriale anche iC26, che esprime la percentuale di laureati occupati ad un anno dal titolo. Questi dati testimoniano un elevato grado di soddisfazione degli studenti al termine del percorso di studi, e l'efficacia della laurea conseguita ai fini dell'inserimento nel mondo del lavoro.

Secondo i dati Almalaurea (rilevazione Giugno 2025 su 26 laureati, classe di laurea 2024), gli ex studenti sono in larghissima misura "decisamente" o "prevalentemente" soddisfatti del corso di laurea magistrale, dei rapporti con i docenti e delle attività didattiche, con percentuali di soddisfazione che superano il 95%. Inoltre, ben l'83% degli ex studenti si iscriverebbero di nuovo allo stesso CdLM dell'Ateneo.

Per quanto riguarda le percentuali di occupazione, gli ultimi dati Almalaurea disponibili (rilevazione 2024) mostrano tassi di occupazione del 90% ad un anno dalla laurea e del 100% a tre anni dalla laurea, in settori dove la laurea ricevuta si è dimostrata "molto efficace" per oltre l'80% dei casi. Inoltre, oltre l'80% del campione ritiene "molto adeguata" la formazione professionale acquisita all'Università.

Complessivamente, questi dati indicano il notevole successo del CdLM in Fisica dal punto di vista occupazionale, ed un elevato grado di soddisfazione degli studenti per il percorso intrapreso.

I valori dei parametri iC27 e iC28, che esprimono i rapporti studenti/docenti complessivo e calcolato solo per il primo anno, e che avevano destato alcune preoccupazioni negli anni passati, risultando tra quelli "critici", sono quest'anno ancora leggermente al di sopra delle medie territoriali ma presentano una tendenza positiva che si

conferma ormai per il secondo anno. All'ultima rilevazione, essi valgono  $iC27=4.2$  e  $iC28=3.0$ , contro medie territoriali di 3.9 e 2.4 rispettivamente. I nuovi valori registrati fanno uscire  $iC27$  (ma non ancora  $iC28$ ) dalla rosa di valori considerati "critici". Le prossime rilevazioni serviranno a stabilire se questi trend saranno confermati.

Si rileva che il CdS ha ampiamente tenuto conto delle criticità evidenziate nella relazione annuale della CPDS dell'anno precedente, ponendo in essere le opportune azioni correttive. Si ritiene quindi che non esistano particolari criticità nel percorso AQ volto al continuo miglioramento dell'efficacia della didattica di questo CdS. Inoltre, si rileva che il CdS ha correttamente interpretato e approfonditamente commentato i dati della SMA utili per il monitoraggio, inclusi gli indicatori considerati strategici, anche mettendoli in confronto con le relative medie nazionali e territoriali. In particolare, la CPDS condivide le osservazioni del CdS su quali sono i principali punti di forza del CdS, e condivide il proposito dichiarato dal CdS, in sede di commento alla SMA, di agire per incrementare il più possibile la visibilità del CdS anche al di fuori dell'area territoriale di Palermo.

## D.2 – Proposte

- 1) Al fine di stabilizzare e/o incrementare il numero di iscrizioni, si suggerisce di potenziare ulteriormente le iniziative volte ad aumentare l'attrattività del corso di laurea, mirando in particolare ad incrementare la visibilità del CdLM al di fuori di Palermo.
- 2) Si suggerisce al CdS di proseguire con le iniziative volte ad incrementare il grado di internazionalizzazione del corso di laurea, mirando anche a promuovere iscrizioni di studenti stranieri.

Quadro	Oggetto
E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>

## E.1 – Analisi

Il sito web del CdS riporta correttamente tutte le informazioni di rilievo, incluso il calendario delle lezioni e delle sessioni d'esame, la SUA-CdS, il quadro della didattica erogata, la composizione del corpo docente. Il sito del CdS è correttamente collegato da un link al sito del Dipartimento.

## E.2 – Proposte

La CPDS non riscontra problematiche meritevoli di attenzione.

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

Da un'analisi dettagliata dei risultati dei questionari RIDO si riscontrano alcuni casi di rilevazioni sotto soglia (corrispondente ad un valore di 6.0) per quanto in minima misura:

Come già menzionato, il corso di "Physics of Complex Systems" presenta un valore di 5.8 (per quanto con una percentuale di 37.5% di "non rispondo") alla domanda D.08 che riguarda l'efficacia delle attività didattiche integrative, quali le esercitazioni previste dalla scheda di trasparenza. Il valore è in calo rispetto all'anno scorso ( $D.08 = 8.3$ ). Si suggerisce che il CdS indaghi sulle possibili origini di questo lieve scostamento sottosoglia, per quanto di minima entità.

Il corso di "Gauge Theories" presenta  $D.06 = 5.0$  e  $D.12 = 5.7$ . Per quanto la CPDS non disponga di elementi utili a chiarire l'origine di queste rilevazioni, i valori risultano decisamente inferiori a quelli rilevati l'anno scorso sullo stesso corso ( $D.06=7.7$ ,  $D.12=8.3$ ). Ciò suggerisce che queste fluttuazioni sottosoglia possano derivare da fattori specifici che si sono verificati all'ultima erogazione del corso. Si suggerisce dunque al CdS di continuare a monitorare l'andamento di queste rilevazioni nei prossimi anni.



Si riporta infine una segnalazione che arriva dalla componente studentesca della CPDS a proposito del percorso formativo rivolto agli studenti interessati ad una specializzazione in area sperimentale. Gli studenti segnalano che l'offerta formativa attualmente proposta dal CdS in ambito sperimentale prevede un eccesso di corsi di laboratorio, cosa che comporta alcune difficoltà, quali un eccessivo impegno temporale al primo semestre del secondo anno, e occasionali problemi di natura logistica. La CPDS invita il CdS ad aprire una riflessione in tal senso che, compatibilmente con le risorse disponibili all'interno del corpo docente, consenta di trovare soluzioni al problema.

---



### L-30 SCIENZE FISICHE

Quadro	Oggetto
A	<i>Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti</i>

#### A.1 – Analisi

- i) La metodologia di somministrazione dei questionari è in generale buona. Dal questionario RIDO risulta che il numero complessivo di questionari elaborati è pari a 1090 (in sensibile aumento rispetto allo scorso anno (828)). Anche quest'anno i questionari contengono le tre domande - D13, D14, D15. L'analisi delle risposte fornite dagli studenti, sembra tuttavia suggerire che tali domande non siano state ancora interpretate nella maniera corretta in un buon numero di casi (ad esempio, in relazione alla domanda D15 "Ritieni che le prove intermedie laddove previste siano state utili per l'apprendimento", si rileva un indice di qualità diverso da zero anche per quei corsi che non prevedono prove in itinere).  
Un altro aspetto da considerare è che non è ancora possibile effettuare la compilazione delle schede di valutazione alla fine di ciascun modulo degli insegnamenti annuali. Questo aspetto era stato già evidenziato nelle relazioni annuali della CPDS degli anni precedenti.
- ii) Non si riscontrano particolari criticità sulla adeguatezza del grado di pubblicità dei risultati e sul loro utilizzo ai fini del processo di miglioramento. Il Consiglio Interclasse in Scienze Fisiche (CISF) ha sempre discusso con attenzione gli esiti dei questionari mettendo talvolta in atto azioni concrete e specifiche che tenessero conto delle opinioni degli studenti, anche attraverso una attenta revisione delle schede di trasparenza. Negli ultimi anni, il CISF ha inoltre ampliato l'offerta formativa del Corso di Laurea in Scienze Fisiche, introducendo alcuni insegnamenti a scelta libera dello studente, mantenendo comunque una coerenza con gli obiettivi formativi dichiarati nella Scheda Unica Annuale del Corso di Studi (SUA-CDS).

E' opportuno rilevare che alcuni aspetti attenzionati nella relazione della CPDS dell'anno precedente riguardanti alcuni insegnamenti (*Teoria degli errori con laboratorio* (I anno), *Calcolo differenziale e integrale in una variabile* (I anno), *Fisica nucleare e delle particelle* (III anno)) sono state affrontate e risolte.

#### A.2 – Proposte

Come discusso nelle precedenti relazioni, si suggerisce di proseguire l'attività di sensibilizzazione alla corretta compilazione delle schede di valutazione rivolta agli studenti, con particolare riguardo alle nuove domande inserite.

Quadro	Oggetto
B	<i>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>

#### B. 1 – Analisi

Il materiale didattico è considerato adeguato dagli studenti (domanda D.03 del questionario RIDO) per la maggior parte degli insegnamenti e la valutazione complessiva del CdS è risultata pari a 8.3 (in leggero aumento con la valutazione dello scorso anno pari a 8.0). Il materiale didattico (ad esempio esercizi proposti) di alcuni



insegnamenti è anche disponibile online. Soltanto due insegnamenti o moduli di insegnamento presentano valutazioni (relative alla domanda D.03) al di sotto della sufficienza (valutazione inferiore a 6): *Metodi numerici per la fisica*, (5.7), *Esperienze di Elettromagnetismo e ottica* (5.7). Dalle informazioni della componente studentesca sembra che queste valutazioni siano in parte dovute alla difficoltà riscontrate dagli studenti nel reperire i testi suggeriti.

Le esercitazioni (domanda D.08 del questionario RIDO) sono considerate utili dagli studenti per la maggior parte degli insegnamenti (valutazione complessiva del CdS (8.7) in leggero incremento rispetto al valore dello scorso anno pari a (8.4)). E' opportuno rilevare che le criticità rilevate lo scorso anno e riguardanti alcuni corsi (*Calcolo differenziale e integrale a una variabile*, *Fisica nucleare e delle particelle*, *Metodi numerici per la fisica*), sono state risolte. Va inoltre rilevato che, relativamente alla domanda D08, alcuni insegnamenti (Calcolo differenziale e integrale a più variabili, Meccanica analitica, Modelli e metodi computazionali stocastici per i sistemi complessi) pur avendo una valutazione positiva alla domanda D.08, presentano una percentuale molto alta di "non rispondo" (superiore al 80,0%) la cui origine va indagata.

2.

Dalla valutazione dei dati Almalaurea sull'opinione dei laureati emerge un giudizio di adeguatezza delle aule nel 77,8% dei casi (spesso adeguate) mentre il 16,7% valuta le aule sempre o quasi sempre adeguate, dato in crescita rispetto al precedente AA. Per quanto riguarda le attrezzature, esse sono giudicate adeguate nel 72,3% dei casi (16,7% sempre o quasi sempre adeguate, 55,6% spesso adeguate). Il numero delle postazioni informatiche a disposizione degli studenti è considerato adeguato dal 75,0% dei laureati intervistati, mentre il 25,0% lo considera inadeguato, dato questo in miglioramento rispetto agli anni precedenti (adeguato per il 37,5% dei laureati intervistati, inadeguato per il 62,5%). Va rilevato a tal proposito che negli ultimi anni il numero di studenti immatricolati in Scienze Fisiche è cresciuto in modo significativo e che il Dip.to di Fisica e Chimica negli ultimi anni ha attuato una serie di interventi per migliorare l'adeguatezza delle aule e delle attrezzature per gli studenti. Infine, il livello dei servizi di biblioteca viene ritenuto buono, ricevendo una valutazione "decisamente positiva" nel 31,3% dei casi e "abbastanza positiva" nel 50,0% dei questionari. Dal punto di vista metodologico, si segnala che i dati Almalaurea a disposizione sono aggiornati ad aprile 2025 e tengono in considerazione le opinioni di diciotto (18) laureati nell'anno 2024.

## B.2 – Proposte

Come detto nel punto precedente, alcuni insegnamenti o moduli di insegnamento sono meritevoli di attenzione relativamente ai risultati rilevati alle domande D.03 con valutazione leggermente inferiore a 6: *Metodi numerici per la fisica*, *Esperienze di elettromagnetismo e ottica*. La CPDS ritiene che tali risultati siano meritevoli di attenzione anche al fine di analizzarne le motivazioni.

Quadro	Oggetto
C	<i>Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi</i>

## C.1 – Analisi

Le modalità di accertamento delle conoscenze sono descritte sia nella SUA-CdS sia, più dettagliatamente, nelle schede di trasparenza dei singoli insegnamenti. Tali modalità appaiono coerenti con i risultati di apprendimento attesi, pur differenziandosi da un insegnamento ad un altro (verifica orale, prove di esame scritte e orali, relazioni di laboratorio, prove in itinere, ecc.). Dai questionari RIDO risulta una valutazione pari a 8.8 per la voce D.04 (percentuale di non rispondo 4,1%), in linea con la percentuale dello scorso anno, che dimostra che le modalità di esame sono state enunciate generalmente in modo chiaro.





Riguardo l'opinione degli studenti sulla adeguatezza e la coerenza dei metodi di accertamento delle conoscenze rispetto a quanto dichiarato nella scheda dell'insegnamento, dai questionari Almalaurea si evince che (relativamente alla organizzazione degli esami) il 40% degli studenti ha ritenuto l'organizzazione degli appelli soddisfacente, mentre il 60% degli studenti ritiene soddisfacente l'organizzazione di più della metà degli esami; tuttavia non è possibile, sulla base di questi dati, individuare eventuali problematiche specifiche sulle modalità di valutazione dei singoli insegnamenti.

Il Dipartimento di Fisica e Chimica in collaborazione con il Consiglio Interclasse in Scienze Fisiche (CISF), anche su indicazione della CPDS, ha predisposto un questionario per monitorare la adeguatezza e la coerenza dei metodi di accertamento delle conoscenze rispetto a quanto dichiarato nelle schede di trasparenza sullo svolgimento delle prove di esame. Tale questionario è stato sottoposto agli studenti nell'ultima settimana di novembre, raggiungendo una partecipazione pari circa al 60%. L'analisi delle risposte fornite suggerisce quanto segue: in generale, i risultati dei questionari riportano un buon livello di soddisfazione generale degli studenti a proposito degli esami, sia dal punto di vista organizzativo, che per quanto attiene alla relazione tra contenuti svolti nel corso e quelli sondati durante gli esami, e anche a proposito dell'efficacia dell'azione didattica nel preparare gli studenti agli esami. Percentuali non del tutto trascurabili di discontento ("decisamente no" o "più no che sì") si registrano su alcune domande specifiche: quella che chiede agli studenti di valutare se le esercitazioni svolte durante il corso siano risultate sufficienti ad affrontare l'esame (circa il 20% di risposte "negative" sugli esami del secondo ed al terzo anno, circa il 25% per il primo anno), e quella che chiede se il materiale didattico fornito dal docente sia risultato sufficiente per la preparazione all'esame (25-27% al secondo e terzo anno, 17% al primo). La CPDS non ritiene che questi dati segnalino una situazione abbastanza soddisfacente rispetto alle modalità di svolgimento degli esami. Tuttavia, nell'ottica di perseguire un continuo miglioramento della qualità della didattica, si suggerisce al CISF di avviare una costruttiva riflessione su possibili miglioramenti da apportare su questi specifici aspetti.

La CPDS ha controllato le schede di trasparenza del corso di studi.

Nella scheda di trasparenza del corso di *Introduzione alla complessità*, dovrebbero essere specificati meglio i prerequisiti (attualmente compare "Conoscenze basilari di analisi, fisica, geometria ed algebra"). Inoltre, si suggerisce di modificare la frase "La prova orale è a discrezione della Commissione in caso di punteggio maggiore o uguale a 18/30" nel campo Valutazione dell'apprendimento, ritenendo che allo studente debba sempre essere consentito, se lo desidera, di fare l'orale. Alcuni corsi (*Calcolo differenziale e integrale in una variabile*, *Argomenti introduttivi dell'analisi I*, i due moduli di *Analisi II*, *Fisica nucleare e delle particelle*, *Laboratorio di elettronica*) non presentano una suddivisione tra test di base e test di approfondimento.

Relativamente ai due moduli di Analisi I, la CPDS rileva che c'è una discrepanza fra il numero di prove in itinere effettivamente proposte ed effettuate dagli studenti e quello dichiarato nella scheda di trasparenza del corso (una sola prova in itinere alla fine del primo modulo dell'insegnamento).

## C.2 – Proposte

Si suggerisce al CdS di affrontare le problematiche, per quanto di impatto limitato, qui emerse nell'analisi di alcune specifiche schede di trasparenza.

Quadro	Oggetto
D	<i>Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico</i>

### D.1 – Analisi

Seguendo la procedura utilizzata dal NdV, la valutazione del CdS si è basata sugli 11 indicatori AVA denominati "sentinella", confrontati con la media degli stessi indicatori dell'area di riferimento. Si riporta di seguito l'analisi dettagliata di tali indicatori.



iC02 (laureati in corso): superiore (46.9%) alla media dell'area (41.6%) e in aumento rispetto al 2023 (32.1%). Risultava critico l'anno precedente.

iC10 (relativo all'internalizzazione "out going"): superiore (6.2%) alle medie di area (2.1%) (dato relativo al 2023). Questo dato deriva dal buon numero di accordi Erasmus stipulati negli ultimi anni dal CdS in Scienze Fisiche

iC13 (indicatore su CFU conseguiti al I anno): **critico** - inferiore (33,7%) rispetto alla media di area (47,1%) (dati relativi al 2023);

iC14 (percentuale di studenti che proseguono al II anno dello stesso corso di studio): perfettamente in linea (70%) con le medie di area (71%) (dati relativi al 2023);

iC16bis (Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU): 33,3%, leggermente al di sotto delle medie di area (40.7%), ma non critico (dati relativi al 2023).

iC17 (laureati entro 1 anno oltre la durata del CdS): leggermente al di sotto (31.1%) delle medie di area (37.3%) (dati relativi al 2023).

iC18 (Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio): 83.3%, in flessione rispetto al 2023 (87.5%) ma superiore alle medie di area (78.2%)

iC19 (ore di docenza erogata da docenti strutturati): 89.1%, che risulta migliore del dato medio di area e nazionale nel 2023 e nel 2024.

iC22 (immatricolati laureati in tempo): 23.1%, in aumento rispetto al 2022 (14.8%), ma inferiore rispetto alle medie di area e nazionale nell'ultima rilevazione disponibile (2023). Merita un attento monitoraggio negli anni successivi.

iC27 e i C28 (rapporto numero di studenti/numero docenti): nel 2024 l'indicatore sentinella iC27 è in leggermente superiore (16.2%) alle medie di area (13.5%), mentre l'indicatore iC28 resta **critico** (19.2%).

Nella SMA sono state correttamente evidenziate le criticità relative al passaggio degli studenti dal I al II anno del CdS avendo acquisito i 2/3 di CFU, che potrebbero derivare da un carico didattico eccessivo al primo anno. Il CISF evidenzia però che alcune iniziative sono già state messe in atto negli ultimi A.A. (precorso di matematica di base, tutorato e modifiche dell'organizzazione degli insegnamenti del I anno) per superare le difficoltà evidenziate dal valore del parametro iC16bis; si ritengono tuttavia necessari ulteriori interventi al fine di superare compiutamente queste criticità. Il dato iC22, non ancora soddisfacente, sembra essere in relazione con il simile esito delle rilevazioni iC16bis ed iC17. Pertanto, si ritiene potrebbe essere utile continuare ad attenzionare il livello di competenze in ingresso con una revisione delle modalità di erogazione dei precorsi. Rilevazioni successive consentiranno di valutare il successo o meno di queste iniziative.

Come già sottolineato nella relazione 2024 di questa CPDS, nonché dai commenti del CdS sulla SMA, i valori critici dell'indicatore "sentinella" iC28, riguardante il rapporto tra studenti iscritti e docenti che insegnano nel CdS testimoniano una cronica carenza di docenti nelle aree di Fisica e Matematica nell'Ateneo.

Non sono stati evidenziati ulteriori particolari aspetti critici del CdS in Scienze Fisiche, oltre a quelli già richiamati e discussi nella precedente parte di questa relazione. Non si rileva alcuna particolare criticità a proposito del percorso AQ all'interno di questo CdS.

## D.2 – Proposte

Come evidenziato nel quadro precedente, le criticità emerse riguardano 2 indicatori (iC13, iC28) a fronte dei 4 indicatori critici (iC02, iC16bis, iC17, iC22) discussi nella precedente relazione della CPDS. La CPDS suggerisce di continuare a monitorare con attenzione la dispersione degli studenti, con particolare riguardo al numero di CFU conseguiti al I anno (iC13) ed alla percentuale di studenti che proseguono al II anno nel corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU (parametro iC16bis). Si ritiene inoltre che potrebbe essere utile continuare a introdurre nuove iniziative che mirino a colmare carenze di competenze in ingresso degli studenti immatricolati al CdS.

Quadro	Oggetto
--------	---------

E	<i>Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</i>
---	---

### E.1 – Analisi

Nel sito del CdS le informazioni sono complete, corrette e disponibili, inclusa l'ultima versione della SUA-CdS. I link al sito del CdS è presente e funzionante su tutti i siti delle strutture collegate.

### E.2 – Proposte

Nessuna proposta.

Quadro	Oggetto
F	<i>Ulteriori proposte di miglioramento</i>

Gli insegnamenti del CdS sono coerenti con gli obiettivi formativi dichiarati nella SUA-CdS per l'intero CdS e i CFU attribuiti ai diversi insegnamenti sono congruenti rispetto ai contenuti previsti e, in generale, al carico di studio individuale richiesto. (valutazione complessiva del CdS 8.2 alla domanda D.02). Inoltre, gli insegnamenti risultano abbastanza ben coordinati tra loro.

Dall'analisi dei questionari si evince che il grado di soddisfazione complessivo del CdS è molto buono (valutazione 8.4 alla domanda D.12), con diversi insegnamenti con valutazione superiore a 9 alla domanda D.12.

Si riscontrano tuttavia alcuni insegnamenti con valutazione inferiore a 6:

- *Metodi numerici per la fisica* (II anno): ha valore inferiore a 6 la valutazione relativa ai contenuti della domanda D.03 (5.7);
- *Calcolo differenziale e integrale di più variabili* (II anno): hanno valore inferiore a 6 le valutazioni relative ai contenuti delle domande D.06 (5.5), D.07 (5.5)
- *Esperienze di elettromagnetismo e ottica* (II anno): hanno valore inferiore a 6 le valutazioni relative ai contenuti delle domande D.03 (5.7), D.07 (5.5) e D.12 (5.6).

La CPDS ritiene che tali criticità vadano attenzionate. Per quanto riguarda l'insegnamento *Calcolo differenziale e integrale di più variabili*, va evidenziato che è cambiato il docente da quest'anno accademico. L'analisi dei questionari RIDO del prossimo anno consentirà di valutare gli effetti di questo cambiamento. Riguardo invece il corso di *Metodi numerici per la fisica* la CPDS rileva che buona parte delle criticità emerse lo scorso anno sono state risolte. Il corso di *Esperienze di elettromagnetismo e ottica* mostra invece ancora delle criticità sulle quali sarebbe opportuno indagare per comprenderne l'origine e cercare di risolverle.

Va rilevato che molte delle criticità evidenziate nella relazione della CPDS dell'anno precedente sono state affrontate e risolte. La CPDS ritiene che questi risultati siano anche il frutto di una discussione approfondita tra i vari attori del processo di assicurazione della qualità all'interno del CdS e del Dipartimento.

Riguardo i quesiti D.13, D.14 e D.15, l'analisi delle risposte fornite evidenzia difficoltà interpretative riconducibili a una non corretta comprensione delle domande stesse.