



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

RELAZIONE COMMISSIONE PARITETICA

FISICA ED ASTRONOMIA "ETTORE MAJORANA "

RELAZIONE 2025

Data relazione: 29/12/2025

COMPOSIZIONE COMMISSIONE PARITETICA

1) DOCENTI

- Lo Faro Maria Josè Irene, Componente | Periodo (dal - al): 01/11/2024 - 31/10/2028
- Lo Presti Domenico, Componente | Periodo (dal - al): 01/11/2024 - 31/10/2028
- Petta Catia, Componente | Periodo (dal - al): 01/11/2024 - 31/10/2028
- Puglisi Giuseppe, Componente | Periodo (dal - al): 01/11/2024 - 31/10/2028
- Pumo Mari Letizia Piera, Componente | Periodo (dal - al): 01/11/2024 - 31/10/2028
- Ridolfo Alessandro, Presidente | Periodo (dal - al): 01/11/2024 - 31/10/2028

2) DOTTORANDI

- Anfuso Giorgio, Componente | Periodo (dal - al): 12/02/2023 - 31/10/2025

3) STUDENTI

- Cordovana Domenico, Componente | Periodo (dal - al): 12/02/2023 - 31/10/2025
- Macaione Antonio, Componente | Periodo (dal - al): 12/02/2023 - 31/10/2025
- Palamito Andrea, Componente | Periodo (dal - al): 21/01/2025 - 31/10/2025
- Rindone Gaetano, Componente | Periodo (dal - al): 21/01/2025 - 31/10/2025
- Tarzia Domenico, Componente | Periodo (dal - al): 12/02/2023 - 31/10/2025

La commissione si è riunita nelle seguenti date:

10/02/2025

02/10/2025

11/11/2025

17/11/2025

15/12/2025

22/12/2025

29/12/2025

Sez. I: PARTE GENERALE DI PRESENTAZIONE

Descrizione

La Commissione Paritetica Docenti-Studenti del Dipartimento di Fisica e Astronomia “Ettore Majorana” (CPDS-DFA) ha svolto l’attività istruttoria e di redazione della presente Relazione annuale attraverso un lavoro collegiale, articolato in fasi successive. In una prima fase la CPDS ha definito il calendario dei lavori e la ripartizione dei compiti tra i componenti, assegnando la raccolta e l’analisi delle evidenze documentali ai fini della compilazione delle sezioni della Relazione. In una seconda fase, i materiali raccolti sono stati discussi nelle riunioni della Commissione, con particolare attenzione alla valutazione delle criticità segnalate e alla formulazione di osservazioni e raccomandazioni condivise. Ove necessario, la CPDS ha fatto ricorso a una suddivisione operativa in piccoli gruppi di lavoro misti (docenti e studenti), con il compito di esaminare in modo mirato i punti di maggiore interesse emersi dalla documentazione disponibile e dalle interlocuzioni con la componente studentesca, restituendo poi una sintesi alla Commissione per la discussione e l’approvazione. La raccolta delle osservazioni e delle segnalazioni provenienti dagli studenti è avvenuta tramite: (i) il confronto diretto all’interno della componente studentesca della CPDS; (ii) la discussione in Commissione dei principali temi emersi nel corso dell’anno; (iii) lo svolgimento di momenti di ascolto strutturato, con specifico riferimento agli auditori convocati in CPDS, tra cui l’audit del 11 novembre 2025, che ha costituito un passaggio centrale per acquisire contributi, chiarimenti e proposte su aspetti didattici e organizzativi dei Corsi di Studio.

Di seguito si riporta l’elenco numerato delle fonti utilizzate nella redazione della Relazione, richiamate nelle sezioni successive.

- 1) SUA-CdS dei CdS L-30 e LM-17.
- 2) Piattaforma AVA/SUA-CdS (MUR) per consultazione SMA/Indicatori.
- 3) Schede di Monitoraggio Annuale (SMA) e relativi indicatori iCxx.
- 4) Rapporti di Riesame Ciclico (RRC).
- 5) Regolamenti didattici dei CdS.
- 6) Schede insegnamento / Syllabi A.A. 2024/2025.
- 7) Questionari OPIS (schede 1–3; richiamo anche 2–4) e report/analisi.
- 8) Verbali dei Consigli di CdS.
- 9) Relazione NdV 2024.
- 10) Relazione annuale CPDS 2024 .
- 11) Verbali del Comitato di Indirizzo (CI).
- 12) Reportistica CdS.
- 13) Siti web istituzionali DFA/CdS/CPDS.
- 14) Matrice di Tuning / Curriculum map.
- 15) Progetto EUNICE – offerta corsi.

Sez. II: ANALISI DEI CDS

L-30 - Fisica

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

Da quanto riportato nei verbali del Consiglio di Corso di Studio (CdS) L30, gli esiti delle indagini sul gradimento degli studenti sono stati presi in esame nella seduta del 16/12/2025 con un punto specifico all'odg, relativamente alla raccolta dall'1/12/2023 al 30/9/2024. Come risulta da un omissis del verbale n. 10 del Consiglio di CdS del 16/12/2025, i grafici a radar dei dati aggregati sono stati presentati per gli studenti frequentanti e non, confermando la collocazione del CdS L30 in fascia centrale (frequentanti) e medio-alta (non frequentanti). In riferimento ai dati disaggregati, il Presidente ha mostrato nella stessa seduta di Consiglio, anche alcuni grafici a radar di insegnamenti in forma anonima, che presentano risultati inferiori, o molto inferiori, alle medie del CdS. Le schede dei docenti che hanno espresso il diniego alla pubblicazione non sono state discusse. L'intervento approvato dal Consiglio riguarda la convocazione in Presidenza CdS dei singoli docenti, in maniera riservata ed eventualmente in presenza di altri membri coinvolti nel processo di AQ Dipartimentale. La responsabilità è affidata al Presidente del CdS a partire da Gennaio 2026.

Non si evince tuttavia il criterio con cui il CdS effettuerà l'analisi dei singoli insegnamenti e in particolare se il CdS intenda adottare le codifiche riportate a pagina 50 della relazione 2024 del NdV, che consentono di identificare insegnamenti che potrebbero presentare criticità qualora si collocassero nelle fasce "bassa" o "medio-bassa" rispetto alla media di Ateneo. Come riportato dalla relazione del 2024 della CPDS, applicando tale analisi ai 46 report degli insegnamenti relativi alle schede compilate dagli studenti frequentanti e resi disponibili dai docenti, risulta che, rispetto alla media di Ateneo, 11 insegnamenti si collocano in fascia bassa, 7 in fascia medio-bassa, 14 in fascia centrale, 3 in fascia medio-alta, 11 in fascia alta.

Si suggerisce di operare un immediato confronto con i dati delle OPIS 24-25, appena disponibili, ed attuare l'intervento pianificato per Gennaio 2026, a partire dagli insegnamenti con maggiori criticità fino a quelli in fascia medio-bassa. Si invita inoltre il CdS a pianificare gli interventi definendone, ove possibile, obiettivi efficaci e raggiungibili con le adeguate tempistiche.

Si invita inoltre il CdS a prendere visione del verbale n. 3/2025 della CPDS riguardante l'audit dell'11.11.25 ed in particolare si propone di istituire una commissione per l'armonizzazione dei programmi.

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

Le informazioni di trasparenza sugli orari delle lezioni, i programmi, i calendari didattici e degli esami, il regolamento didattico e le schede SUA sono ben riportate ed aggiornate nel sito web.

L'analisi delle schede OPIS relative alle schede 1 e 3 non evidenzia criticità.

Criticità segnalate:

- Il link relativo alle schede sintetiche non è funzionante e va aggiornato.
- Presenza di voci multiple relative allo stesso corso sia nei syllabi che nel calendario esami. Tale incongruenza produce confusione negli studenti e si auspica possa essere corretta.
- Persistono alcune problematiche strutturali già segnalate nella scorsa relazione che non sono state risolte. In particolare, l'edificio soffre di infiltrazioni d'acqua che peggiorano nelle giornate di abbondanti piogge, e causano la caduta di acqua in diverse aree del Dipartimento. I lavori di rifacimento della terrazza sono ancora in corso, quindi, le problematiche sono ad oggi persistenti.
- Gli studenti segnalano alcune criticità relative alle aule didattiche. Nell'Aula T si segnala la carenza di prese elettriche. Le Aule L e M presentano condizioni di eccessivo riscaldamento durante il funzionamento degli impianti. Le Aule I, E e F risultano soggette a surriscaldamento dovuto all'esposizione solare. Nell'Aula Magna si rilevano carenza di prese elettriche e infiltrazioni d'acqua in caso di pioggia.

Suggerimenti:

- La Biblioteca del DFA ospita libri e riviste scientifiche internazionali principalmente in formato cartaceo. Si auspica l'aumento dell'offerta di libri in formato digitale.
- Molte delle prese elettriche nelle aree del locale antistante la biblioteca e del piano zero non sono funzionanti e richiedono sostituzione.
- Si raccomanda la manutenzione e la verifica del corretto funzionamento dell'impianto di riscaldamento nelle aule e il possibile ripristino di pellicole riflettenti sui vetri delle aule didattiche. Inoltre, suggeriamo una bonifica dal guano presente nelle aree esterne all'aula A e al refettorio.

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

Nella scheda SUA-L30 del 2024 esiste una matrice di tuning nel quadro A4.b.2 e il link <https://www.dfa.unict.it/it/corsi/l-30/curriculum-map> mette in relazione le singole attività formative con le conoscenze/competenze dichiarate nei descrittori di Dublino. Essa è relativa al 2019/20 e la CPDS ne raccomanda pertanto l'aggiornamento.

Dall'analisi dei syllabi 2024/25 si evince che, nella quasi totalità degli insegnamenti, i risultati di apprendimento attesi sono ben declinati secondo i descrittori di Dublino. Le modalità di verifica dell'apprendimento appaiono coerenti con i risultati attesi, pur non essendo stabilita in modo esplicito la correlazione ad essi. Nell'ottica di un costante miglioramento, la CPDS raccomanda di descriverle in modo sempre più puntuale. Il CdS ha preso in carico le raccomandazioni dello scorso anno, curando la definizione dei prerequisiti nei syllabi (che appaiono già in miglioramento) e la preparazione dei corsi zero (come riportato nei verbali 13/2 e 15/4).

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

La CPDS ha esaminato la SMA del CdS, consultando la piattaforma AVA (SUA 2025), con riferimento agli indicatori aggiornati al 2024. In questa tornata non si procede alla valutazione del Riesame Ciclico, ancora in fase di stesura.

Il monitoraggio annuale risulta complessivamente corretto, coerente con i dati e adeguatamente strutturato. Le analisi degli indicatori sono in larga parte congruenti con gli andamenti rilevati e con i valori di riferimento di area geografica (AG) e nazionali (N). Si specifica che gli indicatori iC08 e iC17 rientrano tra i punti di forza del CdS.

Criticità:

- L'indice iC02 sui laureati in corso è pari a 34,5%. Il valore risulta inferiore alla media nazionale e a quella geografica (AG 41,5% N 50%), in peggioramento rispetto all'anno precedente. Il ritardo medio contenuto (iC02bis 61,8% AG 65,1% N 72,8%), inferiore rispetto a quello dell'anno precedente, rende l'analisi complessivamente coerente.
- Per l'internazionalizzazione gli indicatori restano prossimi allo zero (iC10 0%, iC11 0%, e iC12 0,9%). Il commento fornisce una contestualizzazione plausibile, ma segnala anche il mancato dispiegamento delle azioni correttive previste.
- Gli indicatori sulla regolarità delle carriere iC13 (33,8% AG 47,1% N 50,9%) e iC16 (23,9% AG 40,7% N 41,9%) mostrano un peggioramento. L'interpretazione appare complessa e correttamente rinviata ad approfondimenti tramite OPIS e strumenti di monitoraggio della didattica da parte del CdS.

Le azioni di miglioramento richiamate (tutorati, corsi zero e supporto alla didattica) risultano coerenti con le criticità individuate e in continuità con le SMA precedenti.

Suggerimenti:

- Si osserva che il recepimento delle precedenti osservazioni della CPDS risulta sostanzialmente presente, ma potrebbe avere maggiore discussione aperta al consiglio del CdS ed essere reso più esplicito nei verbali. Ciò anche in relazione all'indice di soddisfazione degli studenti che nell'anno 2024 risulta inferiore alle medie N e AG.
- Si propone di migliorare il livello di internazionalizzazione incentivando la mobilità outgoing degli studenti per il raggiungimento di crediti formativi all'estero. Una soluzione potrebbe essere una maggiorazione del punteggio di laurea al seguito del conseguimento di crediti formativi tramite esperienze di mobilità all'estero (come già istituito in altri dipartimenti del nostro Ateneo).

-
- La CPDS suggerisce al CdS di discutere nelle sedi opportune le motivazioni per cui nell'ultimo biennio 2023-2025 l'indice di soddisfazione degli studenti sia in calo, come riportato nell'indicatore iC25.

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

Dall'approfondita analisi della Scheda Unica Annuale (SUA-CdS) 2024-2025 del Corso di Studi in Fisica (L-30) emerge un quadro strutturale solido.

Nel Quadro A1, pur mancando riferimenti a "studi di settore" formalizzati, è evidente un'interazione strutturata con il mondo produttivo tramite il Comitato di Indirizzo (CI). Quest'organo, condiviso con il CdS Magistrale LM-17, si riunisce annualmente. I verbali allegati testimoniano che le indicazioni del CI sono state recepite concretamente.

Il Quadro A2 descrive con precisione la struttura didattica, allineando funzioni, competenze e sbocchi occupazionali alle codifiche ISTAT, e garantendo trasparenza sul profilo in uscita.

Il Quadro A3 è esaustivo: richiede solide basi matematiche e capacità logico-deduttive. L'accesso è regolato con chiarezza; è presente un'analisi qualitativa sull'efficacia dei "corsi zero" e viene esplicitato il vincolo per gli studenti con Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA).

Il Quadro A4 declina puntualmente gli obiettivi, con la sezione A4.b.1 che dettaglia i descrittori di Dublino e la loro applicazione.

Nel Quadro A5, il peso in CFU della prova finale risulta congruo all'impegno richiesto per l'elaborato scritto, con regole di valutazione trasparenti.

Il Regolamento Didattico A.A. 2023-2024 è correttamente allegato al Quadro B1.

Il Quadro B5 documenta un eccellente lavoro di orientamento. Oltre alle attività di Ateneo, il CdS organizza eventi specifici come "Physics Fair", "Salone dello Studente" e "Pezzi Da Collezione", il cui successo è confermato da dati quantitativi (es. oltre 120 studenti coinvolti). Il tutorato in itinere è robusto, arricchito dai seminari "Which Curriculum?" per la scelta della magistrale.

Tuttavia, persistono criticità segnalate dalle parti sociali, in particolare la necessità di potenziare le soft skills. Si raccomanda pertanto di incentivare attività di gruppo e rafforzare il raccordo Scuola-Università per supportare le matricole nel passaggio agli studi accademici.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

Sulla base dell'analisi dei documenti forniti e dall'audit indetto dalla CPDS stessa in data Giovedì 11 Novembre 2025 (vedasi Verbale n. 03/2025) elenchiamo di seguito le criticità e le proposte relative al CdS Triennale in Fisica (L-30) e Magistrale in Physics (LM-17) che esulano dalla competenza diretta del Corso di Studi e richiedono l'intervento del Dipartimento o della Governance di Ateneo.

Proposte al CdS

Strategie di Internazionalizzazione: Viene evidenziata la necessità di "potenziare le iniziative di internazionalizzazione rivolte agli studenti del triennio". Poiché la mobilità Erasmus e gli accordi internazionali dipendono largamente dai bandi e dai finanziamenti di Ateneo, questa richiesta deve essere supportata dalla Governance centrale.

Occupabilità per i laureati triennali: è in programma una modifica dell'Ordinamento. Si evidenzia la necessità di potenziare le convenzioni per permettere stage aziendali più frequenti anche durante la triennale.

È stata rilevata da parte degli studenti una certa ridondanza e mancanza di organicità tra i contenuti dei corsi della laurea triennale. Si auspica una maggiore sinergia tra gli insegnamenti al fine di garantire una più solida preparazione di base e facilitare l'accesso e la continuità formativa nei corsi di laurea magistrale.

Proposte al Dipartimento

Queste criticità riguardano la gestione ordinaria delle strutture e delle risorse dipartimentali.

- Manutenzione ordinaria e infrastrutture minori (dal Quadro B):
 - Criticità: Molte prese elettriche nelle aree antistanti la biblioteca e al piano zero non sono funzionanti.
 - Proposta: Sostituzione e ripristino delle prese elettriche per garantire spazi studio adeguati agli studenti.
- Risorse Bibliografiche (dal Quadro B):
 - Criticità: La Biblioteca del DFA dispone prevalentemente di materiale in formato cartaceo, che può risultare limitante per un corso di studi scientifico avanzato.
 - Proposta: Aumentare l'offerta di libri e riviste scientifiche in formato digitale.

Proposte alla Governance

- Affidabilità e Analisi dei Dati OPIS (dal Quadro A - LM17):
 - Criticità: La CPDS segnala l'impossibilità di "analizzare su basi solide l'attendibilità delle OPIS", suggerendo problemi strutturali o statistici nella raccolta/fornitura dei dati che il CdS non può risolvere da solo.
 - Proposta: Revisione o chiarimenti da parte del Nucleo di Valutazione (NdV) o del Presidio di Qualità sulle modalità di raccolta e validazione statistica dei dati OPIS forniti ai corsi.
- Internazionalizzazione (dal Quadro D):
 - Criticità/Proposta: Viene suggerito di "potenziare le iniziative di internazionalizzazione". Sebbene il CdS possa promuoverle, la stipula di accordi quadro, il finanziamento di borse di mobilità e la gestione amministrativa degli studenti stranieri dipendono largamente dalle strategie e dagli uffici centrali dell'Ateneo.

Ulteriori proposte

- Problemi Strutturali dell'Edificio (dal Quadro B):
 - Criticità: Persistono infiltrazioni d'acqua che peggiorano durante le piogge abbondanti, interessando diverse aree del Dipartimento. I lavori di rifacimento della terrazza risultano ancora in corso ma non conclusi.
 - Proposta: Accelerare la conclusione dei lavori di ristrutturazione della terrazza e risolvere definitivamente le problematiche di impermeabilizzazione dell'edificio.
- Potenziamento Servizi Digitali (dal Quadro B):
 - Criticità: L'aumento dell'offerta di libri digitali (già citato per il Dipartimento) richiede spesso sottoscrizioni a livello di Ateneo (Sistema Bibliotecario di Ateneo).
 - Proposta: Coordinamento tra Dipartimento e Ateneo per l'acquisizione di licenze digitali per testi scientifici specialistici.

LM-17 - Physics

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

Il CdS LM-17 in Physics, come si evince dai verbali dei relativi consigli, ha esaminato i questionari riguardanti il grado di soddisfazione degli studenti, dedicando un punto specifico dell'odg della seduta del 14/02/2025 all'esame delle schede OPIS relative al 2024 (finestra temporale di rilevazione 1/12/2023-30/9/2024). In particolare, dal verbale della suddetta seduta, emerge che il CdS ha condotto tale analisi sia facendo uso di dati aggregati sia per singolo insegnamento, individuando possibili criticità e discutendo le problematiche emerse. Tuttavia non risultano chiare né le azioni eventualmente intraprese per affrontare le criticità identificate né se, nell'effettuare l'analisi dei singoli insegnamenti, siano state adottate anche le codifiche riportate a pagina 50 della relazione 2024 del NdV. Tali codifiche consentono, tra l'altro, di identificare insegnamenti che, pur presentando indici di performance maggiori di 3, potrebbero comunque presentare criticità qualora si collocassero nelle fasce "bassa" o "medio-bassa".

Il CdS ha quindi sostanzialmente recepito tutti i suggerimenti riguardanti l'analisi, la gestione e l'utilizzo delle OPIS riportati nella relazione 2024 della CPDS, ad eccezione delle problematiche menzionate in precedenza relative alla poca chiarezza riguardo a: 1) le azioni poste in essere dal CdS per affrontare le criticità e 2) l'adozione delle codifiche riportate nella relazione 2024 del NdV per analizzare le schede OPIS. Pertanto la CPDS invita il CdS a chiarire entrambi gli aspetti. Ciò risulta particolarmente importante nell'ottica di un continuo miglioramento dell'offerta formativa di un CdS, come quello in oggetto, dalla cui analisi delle schede OPIS relative al 2024 emerge una valutazione ampiamente positiva dello stesso (per dettagli si veda la relazione 2024 della CPDS). Infatti il CdS ha indici di performance che lo collocano tra i CdS di fascia "alta" (secondo le codifiche riportate nella relazione 2024 del NdV) e presenta possibili criticità in un numero limitato di insegnamenti, dal momento che tutti gli insegnamenti si collocano in fascia "alta", "medio-alta" o "centrale" ad eccezione di 4 insegnamenti di fascia "bassa" che hanno, comunque, indici di performance superiori a 3. Per completezza di informazione si specifica che: a) sono state compilate 301 schede OPIS da parte di studenti frequentanti il CdS e 63 schede da parte di studenti non frequentanti; b) sono stati valutati 72 insegnamenti, di cui 22 con report e 1 con dati non resi disponibili; c) lo scarto tra il numero degli insegnamenti valutati e quello degli insegnamenti con report deriva dal fatto che, in diversi casi, il numero di schede compilate per singolo insegnamento è inferiore a 5.

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

Le informazioni di trasparenza sugli orari delle lezioni, i programmi, i calendari didattici e degli esami ed il regolamento didattico sono ben riportate ed aggiornate nel sito web.

L'analisi delle schede OPIS relative alle schede 1 e 3 non evidenzia criticità.

Criticità segnalate:

- Nel sito web del CdS non è riportata la SUA aggiornata del 2024/2025.
- Presenza di voci multiple relative allo stesso corso nei syllabi e nel calendario esami.
- Persistono alcune problematiche strutturali già segnalate nella scorsa relazione che non sono state risolte. In particolare, l'edificio soffre di infiltrazioni d'acqua che peggiorano nelle giornate di abbondanti piogge, che causano la caduta di acqua in diverse aree del Dipartimento. I lavori di rifacimento della terrazza sono ancora in corso, quindi le problematiche sono ad oggi persistenti.
- Nell'Aula T si segnala la carenza di prese elettriche. Le Aule L e M presentano condizioni di eccessivo riscaldamento durante il funzionamento degli impianti. Le Aule I, E e F risultano soggette a surriscaldamento dovuto all'esposizione solare. Nell'Aula Magna si rilevano carenza di prese elettriche e infiltrazioni d'acqua in caso di pioggia.

Suggerimenti:

- Maggiore tempestività per l'approvazione dei piani di studio, antecedente all'inizio delle lezioni del I semestre.
- Si propone la revisione o l'aggiornamento semestrale dei piani di studio in relazione ad eventuali modifiche dell'offerta didattica.
- Pubblicazione del calendario didattico del II semestre prima dell'inizio delle lezioni.
- La Biblioteca del DFA ospita libri e riviste scientifiche internazionali principalmente in formato cartaceo. Si auspica l'aumento dell'offerta di libri in formato digitale.
- Molte delle prese elettriche nelle aree del locale antistante la biblioteca e del piano zero non sono funzionanti e richiedono sostituzione.
- Si raccomanda la manutenzione dell'impianto di riscaldamento nelle aule e il ripristino delle pellicole riflettenti sui vetri delle aule didattiche.

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

Nel Regolamento Didattico è presente una matrice riepilogativa degli insegnamenti. Gli obiettivi formativi specifici non sono riportati, ma reperibili singolarmente tramite i link del CdS e dei syllabi. Si riscontra l'assenza di una matrice di tuning tra gli obiettivi formativi e le conoscenze/competenze/abilità previste dai descrittori di Dublino. Se ne raccomanda la predisposizione.

Il quadro A4.b.2 della SUA riporta, per ciascun curriculum, l'elenco degli insegnamenti finalizzati al consolidamento dei primi due descrittori di Dublino. Il quadro A4.c della SUA riporta invece in forma aggregata per il CdS i descrittori relativi ad autonomia di giudizio, abilità comunicative e capacità di apprendimento. La maggior parte degli insegnamenti articola i risultati di apprendimento attesi secondo i cinque descrittori di Dublino. Si suggerisce che tutti i corsi si uniformino nell'esplicitare la corrispondenza dei risultati attesi secondo i relativi descrittori di Dublino, in special modo i corsi tenuti da docenti esterni. Le modalità di verifica sono esplicitate per tutti gli insegnamenti, ma senza riferimenti diretti ai descrittori stessi.

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

Al fine di valutare l'efficacia delle proposte della CPDS rispetto alla relazione dell'anno 2024, dall'analisi dei verbali del CdS, della SMA e dal confronto degli indicatori della SUA, emergono le considerazioni seguenti.

Si riscontra una incoerenza tra i dati puntuali riportati su AVA (SUA) e gli indicatori mediati nella SMA del CdS.

Criticità:

- L'indicatore iC11 il cui target è stato fissato al 18% dal piano strategico dipartimentale e continua ad essere uno dei principali indicatori negativi negli scorsi anni come nel corrente. Sebbene il CdS abbia, come richiesto nella scorsa relazione della CPDS, implementato Infodays al fine di pubblicizzare il progetto di internazionalizzazione di mobilità all'estero. Si registra un livello di internazionalizzazione pari a 0% (iC11 dal sito AVA), nuovamente inferiore alla media dell'area geografica (AG) e nazionale (N) (iC11 AG18% N3,4%). Così come per gli indicatori iC10, iC10Bis. I bassi valori riscontrati per la mobilità outgoing sono giustificati nella SMA da un mancato aggiornamento dei dati ANVUR. Tuttavia, una dettagliata analisi effettuata presso l'ufficio carriere del dipartimento e il confronto con i dati riportati sulla piattaforma AVA, risultano essere corretti per la mobilità outgoing e pertanto vanno discussi.
- L'indicatore iC04 sull'attrattività da altri atenei italiani è pari al 4.7% e risulta basso a confronto con gli anni precedenti e rispetto alle aree di riferimento (N 26.6%). Il dato riportato differisce dal valore degli anni precedenti. Nuovamente, il valore basso viene attribuito ad un errore nell'aggiornamento dei dati da parte dell'ANVUR e così giustificato nella SMA.
- Persistono le criticità riguardanti il normale e corretto svolgimento del percorso di studi, in particolare in riferimento all'indicatore iC01 pari al 20%. Il valore risulta stabile nel quinquennio antecedente, ma permane basso rispetto al dato territoriale e nazionale che si attesta al 40%. L'indicatore iC16 sull'acquisizione di 40 CFU nell A.C. mostra un valore del 19% ed una media di 16.6% nel quadriennio (2020-2023), evidenziando un divario rispetto alla media nazionale di 15.4 punti percentuali nello stesso periodo. Si nota però un miglioramento annuale del dato.

Suggerimenti:

- Si propone di intervenire sul non ottimale livello di internazionalizzazione supportando e incentivando la mobilità outgoing degli studenti per lo svolgimento di attività inerenti alla tesi, da aggiungere agli sforzi già intrapresi per il raggiungimento di crediti formativi all'estero. Una soluzione potrebbe essere una maggiorazione del punteggio di laurea al

seguito del conseguimento di crediti formativi o di tesi tramite esperienze di mobilità all'estero (come già istituito in altri dipartimenti del nostro Ateneo).

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

Per il Corso di Studi (CdS) LM-17, sono state consultate le sezioni presenti nella SUA-CdS.

Il Quadro A1 evidenzia una solida struttura progettuale e un forte legame con il mondo del lavoro, pur rilevando alcune aree di miglioramento nel monitoraggio della qualità. Il corso basa la propria progettazione su un confronto costante con le parti interessate. Nel 2018, è stato istituito un Comitato di Indirizzo (CI, condiviso con il CdS L-30). Il CI si riunisce annualmente e le sue indicazioni sono state recepite concretamente dal CdS, ad esempio modificando il Regolamento Didattico per valorizzare stage e tesi in azienda (fino a 30 CFU).

La struttura didattica appare ben definita. Il Quadro A2 descrive dettagliatamente funzioni, competenze e sbocchi occupazionali, allineandosi alle codifiche ISTAT. I requisiti di accesso (Quadro A3) sono chiari, basati su CFU e SSD specifici. Anche il Quadro A4 (obiettivi formativi) risulta correttamente compilato in tutte le sue parti.

La prova finale (Quadro A5) consiste in un'importante attività di ricerca originale, teorica o sperimentale, commisurata ai crediti assegnati e svolgibile anche all'estero. È confermata la presenza del Regolamento Didattico, disponibile anche in inglese.

Il regolamento didattico è correttamente allegato al documento nel quadro B1 e in prossimità delle sezioni relative alle modalità di ammissione e agli obiettivi formativi.

Le criticità emergono nel Quadro B5: sebbene vi siano attività di tutorato e orientamento (attraverso una pagina web dedicata), mancano indicatori quantitativi per misurarne l'efficacia di queste attività. Inoltre, non è presente un riscontro esplicito alle osservazioni della relazione della CPDS dell'anno precedente. Si suggerisce di inserire azioni correttive puntuali in risposta a quest'ultima e di potenziare l'orientamento in ingresso rivolto ai laureandi triennali locali, per bilanciare il reclutamento internazionale.

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

La CPDS suggerisce le seguenti proposte, particolarmente rilevanti per una magistrale in lingua inglese:

- Sugeriamo un'esplicita connessione con la relazione della CPDS dell'anno precedente descrivendo le azioni correttive intraprese dal CdS.
- Aggiungere nel Quadro B5 eventuali iniziative specifiche rivolte agli studenti della triennale L-30 locale (es. "Presentazione dei Curricula Magistrali" dedicata ai laureandi triennali), per mostrare un'attenzione bilanciata tra reclutamento internazionale e locale.
- Coerenza dei Syllabus in lingua inglese: Controllare se le schede insegnamento (Syllabus) sono redatte in un inglese tecnico corretto e se i testi di riferimento consigliati sono effettivamente reperibili e aggiornati in lingua inglese (spesso si consigliano testi in italiano anche in corsi internazionali).
- Analisi dell'abbandono al I anno: Indagare le cause specifiche di eventuali abbandoni o ritardi nel primo anno: sono dovuti a carenze formative in ingresso (background triennale insufficiente) o a difficoltà di integrazione (per gli studenti stranieri).
- È stata evidenziata la necessità di garantire una tempestiva approvazione dei piani di studio, possibilmente prima dell'inizio delle lezioni del semestre, in modo da permettere agli studenti una programmazione consapevole del percorso formativo. Si propone inoltre di consentire la revisione o l'aggiornamento semestrale dei piani di studio, per adeguarli a eventuali modifiche dell'offerta didattica o alle esigenze degli studenti.
- In riferimento al punto precedente, si auspica un tempestivo aggiornamento del sito del Dipartimento riguardo alla didattica programmata ed erogata, da effettuarsi immediatamente dopo l'approvazione da parte del Consiglio di Dipartimento. È stato infatti rilevato un ritardo nella pubblicazione delle informazioni sulla didattica erogata alla magistrale con variazioni significative rispetto alla programmazione degli anni accademici precedenti, causando la necessità di rettificare il piano di studi a lezioni avviate.
- A proposito del punto precedente si chiede, ove possibile, di pubblicare prima dell'inizio delle lezioni il calendario didattico del secondo semestre.

Proposte al Dipartimento

Queste criticità riguardano la gestione ordinaria delle strutture e delle risorse dipartimentali.

- Manutenzione ordinaria e infrastrutture minori (dal Quadro B):
 - Criticità: Molte prese elettriche nelle aree antistanti la biblioteca e al piano zero non

sono funzionanti.

- Proposta: Sostituzione e ripristino delle prese elettriche per garantire spazi studio adeguati agli studenti.
- Risorse Bibliografiche (dal Quadro B):
 - Criticità: La Biblioteca del DFA dispone prevalentemente di materiale in formato cartaceo, che può risultare limitante per un corso di studi scientifico avanzato.
 - Proposta: Aumentare l'offerta di libri e riviste scientifiche in formato digitale.

Proposte alla Governance

- Affidabilità e Analisi dei Dati OPIS (dal Quadro A - LM17):
 - Criticità: La CPDS segnala l'impossibilità di "analizzare su basi solide l'attendibilità delle OPIS", suggerendo problemi strutturali o statistici nella raccolta/fornitura dei dati che il CdS non può risolvere da solo.
 - Proposta: Revisione o chiarimenti da parte del Nucleo di Valutazione (NdV) o del Presidio di Qualità sulle modalità di raccolta e validazione statistica dei dati OPIS forniti ai corsi.
- Internazionalizzazione (dal Quadro D):
 - Criticità/Proposta: Viene suggerito di "potenziare le iniziative di internazionalizzazione". Sebbene il CdS possa promuoverle, la stipula di
 - accordi quadro, il finanziamento di borse di mobilità e la gestione amministrativa degli studenti stranieri dipendono largamente dalle strategie e dagli uffici centrali dell'Ateneo.

Ulteriori proposte

- Problemi Strutturali dell'Edificio (dal Quadro B):
 - Criticità: Persistono infiltrazioni d'acqua che peggiorano durante le piogge abbondanti, interessando diverse aree del Dipartimento. I lavori di rifacimento della terrazza risultano ancora in corso ma non conclusi.
 - Proposta: Accelerare la conclusione dei lavori di ristrutturazione della terrazza e risolvere definitivamente le problematiche di impermeabilizzazione dell'edificio.

-
- Potenziamento Servizi Digitali (dal Quadro B):
 - Criticità: L'aumento dell'offerta di libri digitali (già citato per il Dipartimento) richiede spesso sottoscrizioni a livello di Ateneo (Sistema Bibliotecario di Ateneo).
 - Proposta: Coordinamento tra Dipartimento e Ateneo per l'acquisizione di licenze digitali per testi scientifici specialistici.

Sez. III: VALUTAZIONI COMPLESSIVE E FINALI

Criticità

1. **Internazionalizzazione e mobilità:** si osserva un margine di miglioramento nel rafforzamento delle opportunità di mobilità (outgoing/incoming) e nella loro promozione strutturata, con particolare attenzione a iniziative informative e azioni che rendano più accessibili i percorsi internazionali agli studenti.
2. **Regolarità delle carriere e progressione negli studi:** alcuni indicatori richiamano l'opportunità di consolidare ulteriormente azioni di accompagnamento (tutorato, supporto didattico, corsi di riallineamento/"corsi zero") e di monitorare in modo mirato i passaggi più critici del percorso (in particolare il primo anno, ove pertinente).
3. **Spazi, comfort e funzionalità delle strutture:** permangono aspetti logistici che incidono sulla qualità dell'esperienza studentesca (es. infiltrazioni, comfort termico, disponibilità/efficienza delle prese elettriche, spazi di studio), che richiedono un presidio costante fino al completo superamento.
4. **Documentazione e coerenza delle informazioni per gli studenti:** si rileva la necessità di migliorare ulteriormente l'aggiornamento/completezza di alcune informazioni pubbliche e la coerenza tra fonti (sito CdS, calendari, syllabi), così da ridurre ambiguità e favorire una fruizione più immediata.
5. **Tracciabilità del ciclo di miglioramento (AQ) e uso dei dati:** pur in presenza di attività di analisi e discussione, si raccomanda di rendere sempre più visibili e rintracciabili (nei verbali e nella documentazione) le azioni conseguenti alle evidenze raccolte (OPIS, indicatori, osservazioni CPDS), includendo ove possibile elementi di verifica dell'efficacia delle misure adottate.

Punti di forza

1. **Impostazione formativa complessivamente solida:** i CdS presentano una struttura didattica complessivamente ben definita, con attenzione alla chiarezza del profilo formativo e ai risultati di apprendimento attesi.
2. **Disponibilità di strumenti di monitoraggio e lettura degli andamenti:** la consultazione di SMA/indicatori e l'attenzione al confronto con riferimenti esterni favoriscono un monitoraggio consapevole e un'impostazione orientata al miglioramento continuo.
3. **Valutazioni degli studenti complessivamente positive:** l'analisi delle evidenze disponibili (inclusi i questionari) restituisce, nel complesso, un quadro favorevole, con criticità circoscritte e gestibili tramite interventi mirati.
4. **Interazione con portatori d'interesse:** risulta presente un raccordo con stakeholders/Comitato di Indirizzo che costituisce una risorsa per l'allineamento dell'offerta formativa con competenze e sbocchi, anche in termini di occupabilità.
5. **Orientamento e supporto agli studenti:** sono presenti iniziative di orientamento e tutorato; si suggerisce di proseguire nel loro consolidamento e, dove utile, di rafforzarne anche la

misurabilità (indicatori/riscontri quantitativi).

Valutazioni di carattere generale

1. **Internazionalizzazione (leve centrali di Ateneo):** necessità di supporto della governance centrale su accordi quadro, bandi/finanziamenti per mobilità, processi amministrativi e servizi connessi alla gestione degli studenti internazionali e alla mobilità in uscita/entrata.
2. **Affidabilità/validazione e fruibilità dei dati OPIS:** necessità di chiarimenti e/o interventi a livello di NdV/PQA sulle modalità di raccolta, validazione statistica e restituzione dei dati, per consentire analisi comparabili e robuste da parte dei CdS.
3. **Interventi strutturali sull'edificio e programmazione lavori:** criticità infrastrutturali (es. infiltrazioni, completamento lavori) non risolvibili a livello di CdS, da affrontare a livello dipartimentale e/o negli organi competenti di Ateneo.
4. **Potenziamento risorse bibliografiche digitali e licenze:** necessità di coordinamento Dipartimento–Ateneo (Sistema Bibliotecario di Ateneo) per l'acquisizione/estensione di licenze digitali per testi e risorse scientifiche specialistiche.
5. **Convenzioni/strumenti per stage e occupabilità (ove richiedano accordi quadro e supporto amministrativo):** potenziamento di convenzioni e procedure che facilitino tirocini/stage durante i percorsi, soprattutto quando richiedono accordi e supporto amministrativo/istituzionale non gestibili dal singolo CdS.

Elenco Keywords

L-30 - Fisica

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

POSITIVO: F Opis: mancata presa in carico risultati

NEGATIVO: H Coordinamento insegnamenti e attività dei CdS

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

POSITIVO: N comunicazione e spazio web

POSITIVO: E Opis: compilazione questionario

NEGATIVO: L locali e attrezzature (aule, laboratori, biblioteche etc..)

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

POSITIVO: H Coordinamento insegnamenti e attività dei CdS

NEGATIVO: R sistema di AQ (adempimenti documentali)

POSITIVO: C conoscenze preliminari/eterogeneità iscritti

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

POSITIVO: R sistema di AQ (adempimenti documentali)

POSITIVO: J disponibilità/accesso dati statistic

NEGATIVO: D regolarità percorso di studi (abbandoni, trasferimenti, ritardi)

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

POSITIVO: G Stakeholders/Comitati di Indirizzo

POSITIVO: I Orientamento e Tutorato

NEGATIVO: M attività integrative

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

NEGATIVO: K internazionalizzazione

NEGATIVO: O informatizzazione attività e servizi

POSITIVO: G Stakeholders/Comitati di Indirizzo

LM-17 - Physics

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

POSITIVO: E Opis: compilazione questionario

POSITIVO: J disponibilità/accesso dati statistic

NEGATIVO: R sistema di AQ (adempimenti documentali)

Quadro B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule,

attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

POSITIVO: N comunicazione e spazio web

POSITIVO: E Opis: compilazione questionario

NEGATIVO: L locali e attrezzature (aule, laboratori, biblioteche etc..)

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

POSITIVO: H Coordinamento insegnamenti e attività dei CdS

POSITIVO: N comunicazione e spazio web

NEGATIVO: R sistema di AQ (adempimenti documentali)

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

NEGATIVO: K internazionalizzazione

NEGATIVO: D regolarità percorso di studi (abbandoni, trasferimenti, ritardi)

POSITIVO: G Stakeholders/Comitati di Indirizzo

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

POSITIVO: G Stakeholders/Comitati di Indirizzo

POSITIVO: I Orientamento e Tutorato

NEGATIVO: R sistema di AQ (adempimenti documentali)

Quadro F - Ulteriori proposte di miglioramento

NEGATIVO: K internazionalizzazione

NEGATIVO: R sistema di AQ (adempimenti documentali)

POSITIVO: H Coordinamento insegnamenti e attività dei CdS
