AOO "FIS" - Prot.: 0001010/2025 del 10/04/2025

Dipartimento di Fisica
SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE DEL PSD
AL 31 DICEMBRE 2024

PARTE I

INDICE

PROCESSO DI MONITORAGGIO ANNUALE ANNO 2024 4

SEZIONE 1: MONITORAGGIO PSD OBIETTIVI – AZIONI – ATTIVITÀ 6

OBIETTIVO N.1: ORGANIZZARE UNA FILIERA INNOVATIVA DI ALTA FORMAZIONE SULLE TEMATICHE DEL PROGETTO DI DIPARTIMENTO DI ECCELLENZA. 6

Azione 1.1 Progettare e attivare 4 nuovi insegnamenti per la Laurea Magistrale in Fisica, tenuti in inglese e coerenti con le tematiche di sviluppo del Progetto 6

Azione 1.2 Realizzazione di un nuovo laboratorio didattico (Detection techniques: from Lab to Space), trasversale a più Piani di Studio 8

Azione 1.3 Attribuzione di 4 posizioni di Dottorato di Ricerca sulle tematiche del progetto, delle quali 2 riservate a laureati all'estero 11

Azione 1.4 Potenziare e promuovere l'invito di scienziate e scienziati di adeguata qualificazione scientifica come Visiting Fellow per insegnare nel Dottorato di Ricerca, in rapporto bilanciato di genere 12

OB.1. Esito del monitoraggio 14

OBIETTIVO N.2: SOSTENERE L'ATTRATTIVITA' E LO SVILUPPO DEI CORSI DI STUDIO, ANALIZZARE E AUMENTARE LA CONSAPEVOLEZZA SULLA PROSPETTIVA DI GENERE NELLA DIDATTICA DELLE SCIENZE FISICHE 15

Azione 2.1 Migliorare la comunicazione e l'attrattività dei percorsi formativi esistenti 15

Azione 2.2 Progettare e mettere in opera nuovi percorsi multidisciplinari in Fisica Applicata 16

Azione 2.3 Promuovere la prospettiva di genere e monitorare le pari opportunità 17

OB.2 Esito del monitoraggio 18

OBIETTIVO N.3: POTENZIARE L'INTERNAZIONALIZZAZIONE NELLA FORMAZIONE DEI FISICI 19

Azione 3.1 Creare opportunità per l'acquisizione di CFU all'estero nella LT 19

Azione 3.2 Incrementare e sostenere le opportunità di esperienze all'estero per studenti della LM 19

Azione 3.3 Incrementare e sostenere l'internazionalizzazione nel Dottorato di Ricerca 20

OB.3 Esito del monitoraggio 21

OBIETTIVO N.4: POTENZIARE LA RICERCA SPERIMENTALE MULTIDISCIPLINARE 22

Azione 4.1 Potenziamento dell'infrastruttura sperimentale del Dipartimento tramite la creazione di due nuovi laboratori nel contesto del progetto di Dipartimento di Eccellenza 22

Azione 4.2 Potenziamento del reclutamento nei settori scientifici coinvolti nel progetto di Dipartimento di Eccellenza 25

OB.4 Esito del monitoraggio 28

OBIETTIVO N.5: PROMUOVERE LA CIRCOLAZIONE DELLE IDEE E LE SINERGIE TRA I SETTORI DI RICERCA, ANALIZZARE E AUMENTARE LA CONSAPEVOLEZZA SULLA PROSPETTIVA DI GENERE NELLA RICERCA NELLE SCIENZE FISICHE 30

Azione 5.1 Potenziare la comunicazione e le competenze intersettoriali nel corpo docente, e facilitare la gemmazione di nuova progettualità scientifica 30

Azione 5.2 Descrizione dell'azione 33

Azione 5.3 Promuovere la prospettiva di genere e monitorare il rispetto delle pari opportunità nella ricerca 34

OB.5 Esito del monitoraggio 36

OBIETTIVO N.6: RAFFORZARE E ORGANIZZARE L'ATTIVITÀ DI DIVULGAZIONE E COMUNICAZIONE SCIENTIFICA, CONSOLIDANDO L'IMMAGINE PUBBLICA DEL DIPARTIMENTO 37

Azione 6.1 Costruire un piano integrato di comunicazione scientifica 37

Azione 6.2 Costruire una piattaforma per monitorare efficacemente e pubblicare le attività di Terza Missione del Dipartimento 40

Azione 6.3 Realizzare un programma coerente di Public Engagement mirato a informare il grande pubblico sui temi della ricerca in Fisica 42

Azione 6.4 Realizzazione e sviluppo di un programma di formazione continua con particolare attenzione alle scuole e associazioni 44

OB.6 Esito del monitoraggio 45

OBIETTIVO N.7: ORGANIZZARE E RAFFORZARE IL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO E INCREMENTARE LA RICERCA COMMISSIONATA 46

Azione 7.1 Implementare un programma di formazione interna per docenti, personale T/A, giovani ricercatori/trici sulle tematiche legali e tecniche legate al trasferimento tecnologico 46

Azione 7.2 Promozione della presenza del Dipartimento nell'ecosistema produttivo del territorio. 47

OB.7. Esito del monitoraggio 49

OBIETTIVO N.8: VALORIZZARE LE PERSONE E L'ORGANIZZAZIONE 51

Azione 8.1 Potenziare il piano di formazione del personale tecnico-amministrativo, la condivisione delle informazioni e degli obiettivi, e la comunicazione interna ed esterna 51

Azione 8.2 Implementare e sviluppare il sistema di distribuzione della premialità connessa al progetto di Dipartimento di Eccellenza *52*

Azione 8.3 Potenziare la coerenza interna dei processi tecnici e amministrativi per intensificare il benessere organizzativo *52*

Azione 8.4 Definizione di una immagine coordinata di Dipartimento *54*

Azione 8.5 Documentare in forma scritta e pubblicizzare i criteri di distribuzione delle risorse (punti di attenzione E.DIP.3.1 e E.DIP.3.2) coerentemente con il PSD *56*

Azione 8.6 Supportare l'Ateneo nelle azioni volte al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità *57*

OB.8 Esito del monitoraggio *58*

PROCESSO DI MONITORAGGIO ANNUALE ANNO 2024

Il processo di monitoraggio è stato affidato ad un gruppo costituito ad hoc, composto dalle figure chiave del Sistema di Assicurazione Qualità di Dipartimento, delineato nel par. 6 del PSD, ovvero dalla Direttrice di Dipartimento, dal precedente Direttore di Dipartimento (sotto la cui coordinazione è stato redatto il PsD), dal Presidente del CdS, dal Coordinatore del Corso di Dottorato, dai Referenti per la Ricerca del Dipartimento, dal referente Terza Missione, dal Referente AQ del Dipartimento, dal referente all'orientamento, dalla Coordinatrice della Gruppo di Lavoro per la comunicazione che copre anche il ruolo di Vice-Direttrice, dai responsabili dell'unità didattica ed amministrativa, dai rappresentanti dei dottorandi e degli studenti LM/LT.

Componenti

Prof.ssa Chiara Roda - Direttrice di Dipartimento;

Prof.ssa Scilla Degl'Innocenti - Referente per la Qualità;

Prof. Dario Pisignano - esperto del Progetto Dipartimento di Eccellenza;

Prof. Stefano Roddaro - Presidente CdS;

Prof. Claudio Bonati - Referente Ricerca del Dipartimento;

Prof. Pier Giorgio Prada Moroni - Referente Ricerca del Dipartimento;

Prof.ssa Maria Giuseppina Bisogni - Coordinatrice del gruppo comunicazione;

Prof.ssa Maria Evelina Fantacci - Referente Terza Missione;

Prof. Riccardo Mannella - Referente per l'orientamento;

Prof. Massimo D'Elia - coordinatore del Dottorato;

Dott.ssa Antonella Spinosa Responsabile Unità Didattica;

Dott.ssa Roberta Caponi - Responsabile Amministrativa;

Margherita Sagina - Rappresentante dei dottorandi;

Dario Rossi - Rappresentante dei dottorandi;

Gaia Di Carlo - Rappresentanti degli studenti per LM/LT;

Alessandro Gori - Rappresentanti degli studenti per LM/LT.

Sono stati inoltre consultati i seguenti colleghi:
Docenti - Simone Capaccioli, Marilu Chiofalo, Sergio Giudici, Gianluca Lamanna, Massimiliano Razzano, Angelo Ricciardone, Alessandra Toncelli;
Amministrativi e Tecnici - Alessandro Antonelli, Tania Farci, Claudio Luperini.

Inoltre molto del lavoro e` scaturito dai Gruppi di Lavoro nominati per portare avanti il lavoro del PSD: Gruppo di Lavoro per la Comunicazione (coordinatrice G.Bisogni) e sulla Prospettiva di Genere (coordinatrice M.Chiofalo). Questi GdL sono stati nominati con DD 430/2024 e con DD 37/2025.

Organizzazione dei lavori: Le attività di monitoraggio sono state organizzate tenendo conto delle disposizioni del par.7.1 del Piano Strategico di Dipartimento. Dopo l'approvazione del PSD per avere una visione globale dello stato di avanzamento dei vari obiettivi e` stato fatto un documento sintetico google-sheet reperibile a questo url:
https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Y8mB-5o9C88ZmAZtFFeHW10Pmg-utHI0bWMzI0zFxaM/edit?gid=1263803055#gid=1263803055
E` previsto che la documentazione relativa al lavoro svolto per ogni obiettivo sia archiviata come link o salvata in un folder dedicato nello folder del google-sheet stesso:
https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1i5xxBf8pdDVg7cSujA1bGGVNQYCBe-hp. Il documento di sintesi google-sheet si e` rivelato ingrediente fondamentale per l'elaborazione del presente documento insieme al documento del PSD stesso.

Per stilare il presente documento riportiamo il calendario delle delle riunioni e gli oggetti della discussione:

Data	Breve sintesi degli argomenti trattati[1]	Link
07/03/2025	Illustrazione delle modalità di compilazione della scheda SMA-PSD e tempistiche relative. Lo schema di rendicontazione è già stato preparato; la rendicontazione è rimessa a ciascun responsabile del monitoraggio.	https://drive.google.com/file/d/1Y29OhIiQUw4PCPUCBn4nQtW_sSDi4ikp/view?usp=sharing
17/03/2025	Viene letto e discusso collegialmente quanto è stato inserito nella scheda SMA-PSD dai vari responsabili del monitoraggio per gli obiettivi 2,5,6 7 e 8. I responsabili dei vari obiettivi completeranno l'inserimento dei dati nella scheda di monitoraggio entro sabato 22 Marzo per poter poi procedere alla lettura collegiale di tutto il modulo nella terza ed ultima riunione prevista per il 26/3.	https://drive.google.com/file/d/1gBJCaqpaUUkyvw-kwfshKuIIfxtBtGUX/view?usp=sharing
26/03/2025	Poiché non si sono riusciti a completare tutte le parti entro la scadenza stabilita a causa di un problema informatico con lo spazio cloud. Nella riunione si sono analizzati i nuovi contributi e programmata la revisione finale da svolgere off-line.	https://drive.google.com/file/d/11ksuY1FdjQRdfjsP2EZktnfnJH5g-Gsm/view?usp=sharing

[1] È sufficiente riportare l'o.d.g.

SEZIONE 1: MONITORAGGIO PSD OBIETTIVI – AZIONI – ATTIVITÀ

OBIETTIVO N.1: ORGANIZZARE UNA FILIERA INNOVATIVA DI ALTA FORMAZIONE SULLE TEMATICHE DEL PROGETTO DI DIPARTIMENTO DI ECCELLENZA.

AREA DI RIFERIMENTO: DIDATTICA

Azione 1.1 Progettare e attivare 4 nuovi insegnamenti per la Laurea Magistrale in Fisica, tenuti in inglese e coerenti con le tematiche di sviluppo del Progetto

a) Indicatori

Indicatore 1.1: numero di nuovi insegnamenti avviati

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024 (a.a. 2024/25)	Esito	Commento
0	4	Target al primo anno: 0 Valore rilevato al monitoraggio: 3	✓	L'azione è in corso e perfettamente in linea con il grado di avanzamento previsto.

INDICATORE: numero di insegnamenti previsti dal progetto di Dipartimento di Eccellenza e avviati nel periodo di riferimento

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.20024	Commento
1.1.	1.1.1	Progettazione di un nuovo insegnamento di 3D and 4D nanomaterials and devices (programma, posizionamento nei Piani di Studio,	L'insegnamento è stato inserito in programmazione didattica (delibera 6 del Consiglio di Dipartimento, 14.02.2024). In seguito all'assunzione di un RTT previsto dal progetto del Dipartimento di Eccellenza a valere sulla quota di	IN CORSO	Attività in linea con l'avanzamento del reclutamento corrispondente al cofinanziamento di Ateneo.

		collocazione temporale all'interno della (programma, posizionamento nei Piani di Studio, collocazione temporale all'interno della Laurea Magistrale, affidamento preliminare della copertura);	cofinanziamento di Ateneo, si procederà al completamento dell'attività in questione ed all'assegnazione definitiva della copertura.		
	1.1.2	Progettazione di un nuovo insegnamento di Flexible and nano-electronics.	L'insegnamento è stato inserito in programmazione didattica (delibera 6 del Consiglio di Dipartimento, 14.02.2024). Le titolarità degli insegnamenti del progetto di Dipartimento di Eccellenza sono state assegnate ai neo-reclutati sul progetto perfezionando la programmazione didattica con provvedimenti di urgenza (182/2024 e 190/2024) dedicati man mano che il nuovo personale neo-reclutato ha preso servizio. I corsi attivati, erogati nel secondo semestre dell'a.a. 2024/2025, sono stati inseriti nei Piani di Studio attivi, presentati agli studenti e pubblicizzati sul sito di dipartimento. Gli obiettivi formativi del corso (codice 004B), il contenuto e il materiale didattico predisposto per i corsi sono disponibili pubblicamente al link: https://unipi.coursecatalogue.cineca.it/corsi/2024/10452/insegnamenti.	CONCLUSA	Attività pienamente in linea con quanto previsto dal progetto e dal PdS
	1.1.3	Progettazione di un nuovo insegnamento di Quantum technologies for Fundamental Interactions Physics.	L'insegnamento è stato inserito in programmazione didattica (delibera 6 del Consiglio di Dipartimento, 14.02.2024). Le titolarità degli insegnamenti del progetto di Dipartimento di Eccellenza sono state assegnate ai neo-reclutati sul progetto	CONCLUSA	Attività pienamente in linea con quanto previsto dal progetto e dal PdS

			perfezionando la programmazione didattica con provvedimenti di urgenza (182/2024 e 190/2024) dedicati man mano che il nuovo personale neo-reclutato ha preso servizio. I corsi attivati, erogati nel secondo semestre dell'a.a. 2024/2025, sono stati inseriti nei Piani di Studio attivi, presentati agli studenti e pubblicizzati sul sito di dipartimento. Gli obiettivi formativi del corso (codice 007B), il contenuto e il materiale didattico predisposto per i corsi sono disponibili pubblicamente al link: https://unipi.coursecatalogue.cineca.it/corsi/2024/10452/insegnamenti.		
	1.1.4	Progettazione di un nuovo insegnamento di Biophysics for e-Flash therapy.	L'insegnamento è stato inserito in programmazione didattica (delibera 6 del Consiglio di Dipartimento, 14.02.2024). Le titolarità degli insegnamenti del progetto di Dipartimento di Eccellenza sono state assegnate ai neo-reclutati sul progetto perfezionando la programmazione didattica con provvedimenti di urgenza (182/2024 e 190/2024) dedicati man mano che il nuovo personale neo-reclutato ha preso servizio. I corsi attivati, erogati nel secondo semestre dell'a.a. 2024/2025, sono stati inseriti nei Piani di Studio attivi, presentati agli studenti e pubblicizzati sul sito di dipartimento. Gli obiettivi formativi del corso (codice 008B), il contenuto e il materiale didattico predisposto per i corsi sono disponibili pubblicamente al link: https://unipi.coursecatalogue.cineca.it/corsi/2024/10452/insegnamenti.	CONCLUSA	Attività pienamente in linea con quanto previsto dal progetto e dal PdS

Azione 1.2 **Realizzazione di un nuovo laboratorio didattico (Detection techniques: from Lab to Space), trasversale a più Piani di Studio**

a) Indicatori

Indicatore 1.2: numero di nuovi esperimenti didattici nell'insegnamento di Detection techniques: from Lab to Space, ciascuno connesso alla relativa strumentazione didattica completamente operativa

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024 (a.a. 2024/25)	Esito	Commento
0	3	Target al primo anno: 0 Valore rilevato al monitoraggio: 1	✓	L'azione è in corso e perfettamente in linea con il grado di avanzamento previsto.

INDICATORE: L'insegnamento prevede 3 esperimenti che utilizzano apparati all'avanguardia che sono stati acquisiti con i fondi del progetto. L'indicatore valuta il numero degli esperimenti attivati.

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.20024	Commento
1.2	1.2.1	Progettazione dell'insegnamento basato sul nuovo laboratorio didattico (programma, posizionamento nei Piani di Studio, collocazione temporale all'interno della Laurea Magistrale, affidamento preliminare della copertura);	L'insegnamento è stato inserito in programmazione didattica (delibera 6 del Consiglio di Dipartimento, 14.02.2024) https://drive.google.com/file/d/1PIYRZJ2DReEGX6fQ9XNtXqLjRYwm6yeO/view?usp=drive_link La titolarità dell'insegnamento è stata assegnata ad un neo-reclutato sul progetto, perfezionando la programmazione didattica con provvedimenti di urgenza (182/2024 e 190/2024) https://drive.google.com/drive/folders/1DyJsPhwC0BMqDzA_8Ny5nCqsyJa9Miu9?usp=drive_link	CONCLUSA	Attività pienamente in linea con quanto previsto dal progetto e dal PdS

			dedicati man mano che il nuovo personale neo-reclutato ha preso servizio. I corsi attivati, erogati nel secondo semestre dell'a.a. 2024/2025, sono stati inseriti nei Piani di Studio attivi, presentati agli studenti e pubblicizzati sul sito di dipartimento. Gli obiettivi formativi del corso (codice 009B), il contenuto e il materiale didattico predisposto per i corsi sono disponibili pubblicamente al link: https://www.df.unipi.it/didattica/laurea-magistrale/info-per-gli-iscritti/insegnamenti/lista-insegnamenti2425/.		
	1.2.2	Acquisizione e installazione di un nuovo apparato per esperimenti didattici su rivelazione SQUID	L'acquisto del sistema didattico per l'analisi del funzionamento di uno SQUID (Superconducting QUantum Interference Device) basato su superconduttore ad alta temperatura (YBCO) è stato finalizzato, con consegna effettuata in data 02.02.2024. Il kit (Cryoandmore Budzylek GbR) consta di diversi moduli, incluso uno di controllo con cui è possibile variare la corrente o la tensione per poter studiare la caratteristica I-V del dispositivo sia in funzionamento normale che in regime superconduttivo. Con lo stesso modulo è anche possibile pilotare un piccolo flusso magnetico per studiare le caratteristiche V-Phi dello SQUID e il suo impiego come magnetometro; tramite gli altri moduli facenti parte del kit didattico è possibile analizzare altre caratteristiche di funzionamento del dispositivo. Il kit stesso è fornito di un esauriente manuale con diversi esperimenti da poter riprodurre a fini didattici. Il completamento del set-up sperimentale è attualmente in corso e previsto per il 2025.	IN CORSO	Attività che presenta un leggero ritardo rispetto al cronoprogramma iniziale, ma che non desta preoccupazioni in quanto tutti i passaggi successivi e necessari al suo completamento sono già stati programmati e sono attualmente in corso

	1.2.3	Completamento dello studio dei requisiti di installazione di un nuovo apparato per esperimenti didattici su rivelazione di segnali astronomici (parabola con diametro 5 m).	Per la parabola (radiotelescopio) per rivelazione di segnali astronomici a scopo didattico, il sito candidato all'installazione all'interno dell'Area Pontecorvo è stato accuratamente analizzato dall'ufficio tecnico di Ateneo. L'area infatti è vincolata provvedimento di tutela diretta quale zona di rispetto delle mura urbane di Pisa e ricade in parte in un'area sottoposta a vincolo archeologici. I lavori necessari sono stati autorizzati dalla Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per le provincie di Pisa e Livorno (nulla osta prot. SABAP n. 2052 08.02.2023), con la prescrizione di prevedere l'assistenza archeologica nel corso dei lavori di scavo. Inoltre, l'iter autorizzativo ha richiesto il rilascio da parte del Comune di Pisa di una specifica autorizzazione paesaggistica. In data 01.08.2024 è stato sottoscritto il contratto di affidamento dei lavori necessari e propedeutici all'installazione del radiotelescopio. Si è dato avvio all'esecuzione dello scavo di fondazione sotto la sorveglianza archeologica eseguita dal personale dell'Università di Pisa. Lo scavo è stato effettuato interamente tramite mezzo meccanico con benna dentata. Sono state individuate due unità stratigrafiche, estese a tutta l'area di scavo che documentano una serie di interventi recenti legati alla ristrutturazione e sistemazione del cortile. Entrambe le unità contengono materiali che indicano attività di costruzione e demolizione avvenute in tempi recenti, legata alla distribuzione di macerie per livellare il terreno. Questi risultati confermano che le trasformazioni più recenti del sito sono strettamente legate all'attuale	IN CORSO	Attività che presenta un leggero ritardo rispetto al cronoprogramma iniziale, ma che non desta preoccupazioni in quanto tutti i passaggi successivi e necessari al suo completamento sono già stati programmati e sono attualmente in corso

			configurazione del cortile, con interventi di riempimento e livellamento per adeguare l'area alle nuove esigenze strutturali e funzionali. L'intervento non ha messo in luce elementi archeologici di altra natura. Parallelamente sono state definite tutte le specifiche tecniche del radiotelescopio.		

Azione 1.3 Attribuzione di 4 posizioni di Dottorato di Ricerca sulle tematiche del progetto, delle quali 2 riservate a laureati all'estero

a) Indicatori

Indicatore 1.3: numero di pre-tesi consegnate all'interno delle borse di dottorato collegate al progetto di Dipartimento di Eccellenza

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
0	4	Target al primo anno: 0 Valore rilevato al monitoraggio: 0	✓	Non sono state consegnate pre-tesi ma questo è perfettamente in linea con il percorso dottorale dei primi dottorandi assunti nel progetto (inizio ciclo 01/11/2023)

INDICATORE: Le pre-tesi di dottorato di ricerca vengono consegnate dai dottorandi al termine del secondo anno di attività. Si prevede per i dottorandi assunti sul progetto (6 in totale, 2 per anno per gli anni 2023, 2024 e 2025) la consegna di 6 pre-tesi in totale, di cui 4 nel corso del periodo coperto dal PSD. L'indicatore valuta il numero di pre-tesi effettivamente consegnate, indice di corretto svolgimento del percorso formativo.

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
1.3	1.3.1	1.3.1 Emissione del bando ed espletamento delle	E' stato regolarmente emesso il bando e sono espletate le prove	CONCLUSA	Attività pienamente in linea con quanto

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
		procedure concorsuali per *n* posizioni (*n* compreso tra 1 e 4)	selettive (*n* = 2 posizioni, riservate a laureati all'estero). Sono state assegnate ulteriori due borse di dottorato sulle tematiche del progetto, riservate a candidati laureati all'estero per potenziare l'internazionalizzazione. I dottorandi vincitori delle selezioni e assegnatari delle borse, individuati nei D.R. 2131 e 2136 del 11.09.2024, sono: Chaudhary Keshav (tema della borsa: 'Approcci teorici per la rivelazione di segnali di nuova fisica'); Kotsovolou Anastasia (tema della borsa: 'Rivelatori di particelle e radiazione realizzati mediante materiali innovativi'). I dottorandi si inquadrano nel 40° ciclo, iniziato l'1.11.2024.		previsto dal progetto e dal PdS

Azione 1.4 Potenziare e promuovere l'invito di scienziate e scienziati di adeguata qualificazione scientifica come Visiting Fellow per insegnare nel Dottorato di Ricerca, in rapporto bilanciato di genere

a) Indicatori

Indicatore 1.4: numero di Visiting Fellow invitati

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (01/01/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
0	4	Target al primo anno: 1 Valore rilevato al monitoraggio: 1	✓	L'azione è in corso e perfettamente in linea con il grado di avanzamento previsto.

INDICATORE: numero di Visiting Fellow invitati nell'ambito del progetto di Dipartimento di Eccellenza, nel periodo di riferimento

Indicatore 1.5: bilancio di genere dei Visiting Fellow

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (01/01/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
IND: - NUM: 0 DEN: 0	IND: 50%	Target al primo anno: IND: 0 NUM: 0 DEN: 1 Valore rilevato al monitoraggio: IND: 0 NUM: 0 DEN: 1	✓	L'azione è in corso e perfettamente in linea con il grado di avanzamento previsto.

INDICATORE: Descrizione dell'indicatore: L'indicatore valuta un rapporto (o percentuale) costruito impiegando a numeratore il numero di Visiting Fellow del genere meno rappresentato e a denominatore il numero di Visiting Fellow totali.

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.24 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
1.4	1.4.1	Invito di almeno un/a Visiting Fellow nel contesto del Dottorato di Ricerca	E' stato invitato un Visiting Professor di chiara fama (Prof. G. Martinelli), per tenere lezioni dedicate nel Dottorato di Ricerca in Fisica. Le lezioni ('Weak Interactions: from the Fermi Hamiltonian to Physics beyond the Standard Model') si sono tenute dal 09.04 al 24.04.2024, per un totale di 10 ore e oltre trenta partecipanti (in presenza e in streaming). La locandina e le slide delle lezioni sono disponibili sulla	CONCLUSA	Attività pienamente in linea con quanto previsto dal progetto e dal PdS

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.24 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
			pagina del corso di Dottorato dedicata all'offerta formativa (https://phd2.df.unipi.it/offerta-formativa/offerta-formativa-a-a-2023-2024/).		

OB.1. Esito del monitoraggio

a) Valutazione complessiva

La valutazione complessiva risultante dal monitoraggio è pienamente soddisfacente. Non si rilevano criticità.

b) Azioni di miglioramento

Non si rilevano azioni di miglioramento necessarie rispetto all'attuale avanzamento delle attività. Va continuato il monitoraggio delle operazioni di finalizzazione delle installazioni degli esperimenti didattici previsti per l'insegnamento Detection techniques from Lab to Space.

OBIETTIVO N.2: SOSTENERE L'ATTRATTIVITA' E LO SVILUPPO DEI CORSI DI STUDIO, ANALIZZARE E AUMENTARE LA CONSAPEVOLEZZA SULLA PROSPETTIVA DI GENERE NELLA DIDATTICA DELLE SCIENZE FISICHE

AREA DI RIFERIMENTO: DIDATTICA

Azione 2.1 **Migliorare la comunicazione e l'attrattività dei percorsi formativi esistenti**

a) Indicatori

ind. 2.1 – Realizzazione di un prodotto di potenziamento come da attività 2.1.1 (indicatore qualitativo)

Valore iniziale (01.01.2024)	Target finale (31.12.2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
N/A	N/A	N/A	✓	L'azione è in corso e perfettamente in linea con il grado di avanzamento previsto.

ind. 2.2 – Percentuale di corsi, obbligatori in almeno un Piano di Studio della LM, erogati in inglese.

Valore iniziale (01.01.2024)	Target finale (31.12.2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
18%	85%	23/31 = 74%	✓	L'azione è in corso e perfettamente in linea con il grado di avanzamento previsto ed esistono già accordi per superare il target finale già nel 2025.

INDICATORE: Percentuale di corsi, obbligatori in almeno un Piano di Studio della LM, erogati in inglese
NUMERATORE: n° di corsi obbligatori della LM erogati in inglese;
DENOMINATORE: n° di corsi obbligatori della LM.

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
2.1	2024 2.1.1	Definizione di una strategia di comunicazione per promuovere maggiormente l'offerta formativa della LM verso studenti che non hanno svolto	Nel 2024 sono stati portati a compimento una serie di **video promozionali**. I video sono disponibili online su YouTube sul canale UniPi	CONCLUSA	Attività pienamente in linea con quanto previsto dal progetto.

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
		la LT a Pisa, che includa almeno un possibile prodotto di potenziamento della comunicazione esterna (es. produzione di video promozionali, promozione di un evento telematico, ecc.).	@MediaEventiUniPi e includono: ● un video sulla LM con incluse varie versioni in "pills" adatte alla condivisione sui social. https://www.youtube.com/watch?v=gs4mGJZsah4 ● una serie di video di tutte le presentazioni realizzate durante l'evento Open Day di Maggio 2024. https://www.youtube.com/watch?v=4uybtq0gZLY&list=PLxMAwbNMcl2ZIF1yoF4L9P0KlOkNiUHIS Un video sull'evento di presentazione di occasioni di studio all'estero è stato anche realizzato ed è attualmente in un a fase finale di pubblicazione.		
	2024 2.1.2	Incremento degli insegnamenti offerti in lingua inglese per la LM.	Nel 2024 è stata significativamente incrementata la quantità di corsi che sono offerti in lingua inglese, anche motivata dalla spinta alla messa in opera di vari percorsi di Doppio Diploma. Il percorso è la proiezione è che l'obiettivo finale verrà largamente raggiunto e, realisticamente, significativamente superato. I docenti sono stati sensibilizzati ad assicurarsi che il materiale didattico sia reso disponibile in lingua inglese. Il progresso dell'attività è quantificato dall'indicatore 2.2.	IN CORSO	L'attività procede come previsto e l'estrapolazione a fine progetto indica che la quota di corsi in inglese prevista verrà largamente raggiunta.

Azione 2.2 **Progettare e mettere in opera nuovi percorsi multidisciplinari in Fisica Applicata**

a) Indicatori

ind. 2.3 – produzione di un report (studio di fattibilità) su un nuovo Corso di Studio LM (indicatore qualitativo)

Valore iniziale (01.01.2024)	Target finale (31.12.2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
N/A	N/A	N/A	⚠️	L'azione è in lieve ritardo e l'attività 2.2.3 non è conclusa, ma la valutazione di fattibilità è stata largamente completata e, recentemente, inquadrata nella mutata situazione a livello nazionale. Il report è in fase di ultimazione.

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
2.2	2024 2.2.1	Studio di fattibilità di nuovi percorsi formativi in Fisica Applicata;	Partendo dal lavoro istruttorio della Giunta del dipartimento, è stato creato un GdL con delibera n.72 del Consiglio di Dipartimento del 12 Luglio 2023. Lo studio è stato svolto partendo da una fase di raccolta delle informazioni dal CdS e dalle persone indicate dai referenti di area. Sulla base di riunioni circa settimanali del GdL, sono state individuati possibili filoni di approfondimento, in particolare nella direzione della "Applied Physics for Life" (con connessioni a medicina e biologia), della "Applied Physics for Environment" (con connessioni all'energia, materiali, nutrizione e clima) e della "Applied Physics for Society" (con connessioni alla matematica e la modellizzazione), ma sono state esplorate e discusse varie altre opzioni.	CONCLUSA	Attività pienamente in linea con quanto previsto dal progetto e dal PdS

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
	2024 2.2.2	Incontro con stakeholder per valutare l'interesse verso nuovi profili multidisciplinari nella formazione del fisico	Il GdL ha condotto una serie di incontri allargati coinvolgendo le varie aree disciplinari. Le riunioni sono state effettuate ad inizio 2024, con lo scopo di raccogliere suggerimenti e per valutare il livello di interesse.	CONCLUSA	Attività pienamente in linea con quanto previsto dal progetto e dal PdS
	2024 2.2.3	Valutazione condivisa dello studio di fattibilità, produzione di un report nel caso in cui non si reputi perseguibile l'apertura di nuovi percorsi, o inizio della procedura per attivare un nuovo Corso di Studio LM	La valutazione finale è in fase di finalizzazione ed ha avuto un lieve rallentamento negli ultimi mesi anche in base alle mutate condizioni del panorama universitario a livello italiano. Si prevede che il report finale sarà disponibile entro la prima metà del 2025.	IN CORSO	Attività pienamente in linea con quanto previsto dal progetto e dal PdS

Azione 2.3 **Promuovere la prospettiva di genere e monitorare le pari opportunità**

a) Indicatori

ind. 2.4 – documento con proposte e prospettive di medio-lungo periodo (didattica) (indicatore qualitativo)

Valore iniziale (01.01.2024)	Target finale (31.12.2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
N/A	N/A	N/A	✓	L'azione è in corso e perfettamente in linea con il grado di avanzamento previsto, il GdL è attivo e il documento è già in una prima fase di redazione.

ind. 2.5 – percentuale di relatrici, e tutor di genere femminile, negli eventi di orientamento

Valore iniziale (01.01.2024)	Target finale (31.12.2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
30%	50%	50%	✓	L'azione è in corso e perfettamente in linea con il grado di avanzamento previsto.

INDICATORE: percentuale di relatrici, e tutor di genere femminile, negli eventi di orientamento
NUMERATORE: n° di relatrici e tutor di genere femminile;
DENOMINATORE: n° di relatrici e tutor totali.

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
2.3	2024 2.3.1	Definizione di un GdL dipartimentale per analizzare, in collaborazione con il CUG, il percorso formativo, a livello di CdS e di dottorato di ricerca, con prospettiva di genere.	Una commissione per "le questioni di genere e le pari opportunità - gender policy" è stata creata con la disposizione n.430 del 10/12/2024 (prot. n.3530) e include docenti, personale amministrativo e studenti di laurea e dottorato. La missione della commissione è esaminare le opportunità di studio all'estero per gli studenti della LT e LM, e per la rendicontazione ufficiale dei crediti formativi maturati con attività formative svolte all'estero. Fra le attività svolte: * un questionario conoscitivo è in fase di preparazione ed è stata prodotta una bozza che è al vaglio internamente al GdL e con il CUG e la Delegata di Ateneo. Si prevede che il sondaggio verrà effettuato entro Maggio 2025. I risultati finali presentati e discussi al consiglio del CdS. * è stato discusso il format di seminari ed eventi formativi, orientandosi verso una modalità similare all'iniziativa "Filmonacci" (discussioni con esperti/e attorno a film opportunamente scelti) * è in corso una raccolta di dati sulla partecipazione all'iniziativa UniPi Orienta.	CONCLUSA	Attività pienamente in linea con quanto previsto dal progetto.

OB.2 Esito del monitoraggio

a) Valutazione complessiva

La valutazione complessiva risultante dal monitoraggio è pienamente soddisfacente. Non si rilevano criticità. L'indicatore 2.5 è stato marginalmente modificato sostituendo la dicitura "eventi di open day" che rischia di risultare poco chiara con "eventi di orientamento". Riteniamo che questa definizione sia più precisa e pertanto più facile da monitorare.

b) Azioni di miglioramento

Non si rilevano azioni di miglioramento necessarie rispetto all'attuale avanzamento delle attività.

OBIETTIVO N.3: POTENZIARE L'INTERNAZIONALIZZAZIONE NELLA FORMAZIONE DEI FISICI

AREA DI RIFERIMENTO: DIDATTICA, RICERCA

Azione 3.1 Creare opportunità per l'acquisizione di CFU all'estero nella LT

a) Indicatori

ind. 3.1 – produzione di un report (studio di fattibilità) del GdL rispetto all'integrazione nell'attuale percorso formativo della LT opportunità di studio all'estero e risultati del sondaggio conoscitivo interno (indicatore qualitativo)

Valore iniziale (01.01.2024)	Target finale (31.12.2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
N/A	N/A	N/A	⚠	L'azione è in corso ma leggermente in ritardo per quanto riguarda l'attività 3.1.2 e 3.2.1. Non si prevedono tuttavia criticità nel soddisfare l'indicatore entro il cronoprogramma complessivo stabilito.

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
3.1	2024 3.1.1	Costituzione di un GdL per esaminare proposte volte ad integrare nell'attuale percorso formativo della LT opportunità di studio all'estero come scuole estive, corsi presso università straniere e altre iniziative. Il fattore inclusività sarà discriminante della definizione della strategia;	Il GdL è stato formato a fine 2024 e presentato ufficialmente al Consiglio di CdS durante la prima riunione del consiglio del 2025 (https://drive.google.com/file/d/1RR7LLLZWIV0HncqoChnGspixr1PHz-OO). Il GdL include il precedente CAI, il nuovo CAI nonché vari rappresentanti del corpo docente degli studenti.	CONCLUSA	Attività pienamente in linea con quanto previsto dal progetto e dal PdS

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
	2024 3.1.2	Effettuazione di un sondaggio conoscitivo dell'ambito internazionalizzazione (studenti LT) con particolare attenzione a disaggregare rispetto a fattori che potrebbero condizionarne le scelte;	Le riunioni del GdL sono in corso e si prevede che il sondaggio venga effettuato entro la prima metà del 2025.	IN CORSO	Attività in leggero ritardo. Tuttavia, si prevede che l'attività verrà conclusa entro i prossimi 6 mesi.

Azione 3.2 **Incrementare e sostenere le opportunità di esperienze all'estero per studenti della LM**

a) Indicatori

ind. 3.2 – stesura del processo gestionale per il riconoscimento dei CFU acquisiti all'estero nella LM (indicatore qualitativo)

Valore iniziale (01.01.2024)	Target finale (31.12.2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
N/A	N/A	N/A	✓	L'azione è in corso e perfettamente in linea con il grado di avanzamento previsto.

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
3.2	2024 3.2.1	Costituzione di un GdL per valutare la consapevolezza sulle opportunità di studio all'estero e identificare i principali ostacoli riscontrati, e per formulare un sondaggio al riguardo (studenti LM);	Data l'affinità degli obiettivi, si è valutato opportuno unire il GdL di questa azione con quello della azione 3.1. Questa fusione in una unica commissione relativamente grande permetterà di affrontare in maniera più organica i vari aspetti, spesso affini, delle esperienze di internazionalizzazione nella LT e nella LM. La commissione ha iniziato a riunirsi e sta attivamente lavorando alla definizione di sondaggi	IN CORSO	Attività pienamente in linea con quanto previsto dal progetto e dal PdS

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
			conoscitivi, come nel caso dell'attività **3.1.2**. Il presidente del GdL, nel contesto dei lavori della commissione, ha anche effettuato uno studio conoscitivo sulle attività estere (brevi e lunghe) svolte dagli studenti di LM durante il periodo di tesi. I risultati di questa indagine. I risultati di questo studio sono stati illustrati ad inizio 2025 al consiglio del CdS come parte della relazione conclusiva delle attività di CAI. https://drive.google.com/file/d/1bQ3a39YIrj24-Sg1VSB32UpzTxXHPITG		
	2024 3.2.2	Progettazione di un processo gestionale per garantire il pieno riconoscimento dei CFU acquisiti attraverso esperienze di studio all'estero (es. Summer School e svolgimento di tesi all'estero).	Il processo di gestione per garantire il pieno riconoscimento dei CFU acquisiti in attività formative svolte all'esterno è stato definito e illustrato nel dettaglio al consiglio del CdS, quale OdG numero 5 della seduta del 14/07/2024, e quindi approvato. https://drive.google.com/file/d/1SJEcCCcXoQVN3bYorx-PUnuLlIK2-MJX	CONCLUSA	Attività pienamente in linea con quanto previsto dal progetto e dal PdS

Azione 3.3 **Incrementare e sostenere l'internazionalizzazione nel Dottorato di Ricerca**

a) Indicatori

ind. 3.3 –Numero di mesi trascorsi all'estero da dottorandi/e sul totale dei mesi-persona.

Valore iniziale (01.01.2024)	Target finale (31.12.2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento

1.6%	5%	66/(36x61) = 3%	✓	L'azione è in corso e perfettamente in linea con il grado di avanzamento previsto.

INDICATORE: Numero di mesi trascorsi all'estero da dottorandi/e sul totale dei mesi-persona nei tre anni di corso
NUMERATORE: n° di mesi persona trascorsi all'estero
DENOMINATORE: n° di mesi persona totali (36×numero di dottorandi/e in ciascun ciclo)

ind. 3.4 – stesura del processo gestionale di monitoraggio di dottorandi/e iscritti a corsi di dottorato esteri che vengano a trascorrere un periodo formativo presso i gruppi di ricerca che fanno riferimento al Corso di Dottorato in Fisica (indicatore qualitativo)

Valore iniziale (01.01.2024)	Target finale (31.12.2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
N/A	N/A	N/A	✓	Il processo gestionale è stato definito e l'azione è perfettamente in linea con il grado di avanzamento previsto.

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
3.3	2024 3.3.1	Sensibilizzare i/le supervisor dei/delle dottorandi/e a proporre in modo proattivo l'esperienza di mobilità verso l'estero;	Una opera di sensibilizzazione è stata portata a compimento come da programma, contattando sia i/le supervisor (riferimento https://drive.google.com/file/d/1eqmXfxS10DYzAxdEZC2qYlPVuH6RiyQE) che i/le dottorandi/e (riferimento https://drive.google.com/file/d/14a8Ufe3_SPvp4sT_91QkxOzX7Tn41ZrU). Nel secondo caso l'attività di sensibilizzazione ha anche promosso l'organizzazione di un evento specifico, come previsto dall'attività 3.3.2.	CONCLUSA	Attività pienamente in linea con quanto previsto.
	2024 3.3.2	Promuovere la conoscenza delle opportunità di studio all'estero da parte dei/delle dottorandi/e e organizzare un evento dedicato di presentazione delle attività di mobilità verso l'estero;	Un evento è stato organizzato ed adeguatamente promosso. Le slides dell'evento sono disponibili https://drive.google.com/file/d/1fgzX-9JwY1h5T0MZ11g9qiey5wFqi9Kw.	CONCLUSA	Attività pienamente in linea con quanto previsto.
	2024 3.3.3	Elaborazione di un processo gestionale che permetta di monitorare i/le dottorandi/e	Il processo gestionale è stato definito e prevede: 1) un messaggio da parte del	CONCLUSA	Attività pienamente in

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
		iscritti/e a corsi di dottorato esteri che vengano a trascorrere un periodo formativo presso i gruppi di ricerca che fanno riferimento al Corso di Dottorato in Fisica.	Coordinatore, con un form online per raccogliere le informazioni; 2) inserimento di dottorandi/e in una apposita mailing list; 3) invito ai/alle dottorandi/e in visita a tenere uno seminario. La bozza e la versione finale del protocollo sono state comunicate al consiglio di dottorato e via email (riferimenti https://drive.google.com/file/d/1Ea6Iq-rrdGp_hm4RwCcr8TR8EpYzcArQ e https://drive.google.com/file/d/1lshEzR-8E4z1FnF1qZBT55Onto9X5Ogl).		linea con quanto previsto.

OB.3 Esito del monitoraggio

a) Valutazione complessiva

La valutazione complessiva risultante dal monitoraggio è pienamente soddisfacente. Non si rilevano criticità. Per evitare fraintendimenti, nell'indicatore 3.3 è stato chiarito che la percentuale è da considerarsi relativa all'intero corso di dottorato e quindi normalizzata a 36 mesi anche per i dottorandi che sono solo al primo anno. In questo senso è atteso che la percentuale indicata aumenti nel tempo.

b) Azioni di miglioramento

Non si rilevano azioni di miglioramento necessarie rispetto all'attuale avanzamento delle attività. Sarà tuttavia cruciale monitorare l'effettivo progresso delle attività di riconoscimento dei CFU maturati all'estero.

OBIETTIVO N.4: POTENZIARE LA RICERCA SPERIMENTALE MULTIDISCIPLINARE

AREA DI RIFERIMENTO: RICERCA

Azione 4.1 Potenziamento dell'infrastruttura sperimentale del Dipartimento tramite la creazione di due nuovi laboratori nel contesto del progetto di Dipartimento di Eccellenza

a) Indicatori

Indicatore 4.1: percentuale di strumentazione acquisita rispetto a quella complessiva prevista dal potenziamento infrastrutturale del Progetto di Dipartimento di Eccellenza.

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
IND: 0% NUM: 0 DEN: 8	IND: 100%	Target al primo anno: IND: 50% NUM: 4 DEN: 8 Valore rilevato al monitoraggio: IND: 37.5% NUM: 3 DEN: 8	⚠	Attività che presenta un leggero ritardo rispetto al cronoprogramma iniziale, ma che non desta preoccupazioni in quanto tutti i passaggi successivi e necessari al suo completamento sono già stati programmati e sono attualmente in corso. Aspettiamo attualmente il completamento dei tempi di consegna da parte del fornitore di una singola apparecchiatura che completerà quanto previsto per l'annualità di riferimento, collegati alla complessità della strumentazione in questione

INDICATORE: L'indicatore valuta un rapporto (o percentuale) costruito impiegando a numeratore il numero di procedure di acquisto e installazione completate e a denominatore il numero di procedure di acquisto e installazione previste

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.20024	Commento
4.1	4.1.1	Acquisizione e installazione di una piattaforma per litografia elettronica, microscopia elettronica e nanofabbricazione 3D ad alta	L'acquisizione di nuova strumentazione avanzata è proseguita secondo le previsioni. Il complesso laboratoriale di 'Nanomanufacturing 3D, 4D e flessibile' previsto dal progetto di Dipartimento di Eccellenza è stato	CONCLUSA	Attività pienamente in linea con quanto previsto dal progetto e dal PdS

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.20024	Commento
		risoluzione e su grandi aree.	completato installando e collaudando il sistema di nanolitografia elettronica con sistemi di etching e deposizione. La fornitura del sistema è stata completata il 27.08.2024, rispettando i termini indicati nel contratto del 07.12.2023, prot. 170305. L'installazione è stata preceduta da due sopralluoghi tecnici per la quantificazione delle variabili ambientali e la verifica del rispetto delle specifiche di rumore acustico, meccanico ed elettromagnetico nel sito prescelto. Tutte le verifiche sono state superate con esito positivo. I lavori di installazione hanno incluso uno specifico protocollo di validazione finale della macchina, che ha soddisfatto tutte le specifiche previste. Il report finale di verifica della Raith è stato recepito e convalidato il 27.08.2024 dalla Commissione di Verifica (nomina prot. 1640 del 13.06.2024), portando alla conclusione del processo, alla presa in carico da parte del Dipartimento ed all'avvio della garanzia. La formazione dei primi utenti si è svolta subito dopo, agli inizi di settembre. L'installazione è avvenuta in uno spazio pulito di 25 m², comprensivo di una camera di scambio, allestito nella primavera del 2024 utilizzando una tecnologia modulare di tipo 'flexwall' con attuale livello di pulizia ISO7 e possibilità di raggiungere ISO5 tramite l'aggiunta di ulteriori filtri HEPA (high-efficiency particulate arresting filter) sul soffitto della camera.		
	4.1.2	Acquisizione e installazione di una	È stato posizionato un quadro elettrico dedicato all'apparecchiatura	IN CORSO	Attività che presenta un leggero ritardo

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.20024	Commento
		probe-station elettronica ad alta frequenza, criogenica, operante in campo magnetico variabile	ed è stato approvato il disegno della testa del sistema per operare in due configurazioni differenti (3T e 4T di campo massimo). La strumentazione, attualmente in fase di assemblaggio presso il fornitore, ha consegna prevista nei prossimi mesi.		rispetto al cronoprogramma iniziale, ma che non desta preoccupazioni in quanto tutti i passaggi successivi e necessari al suo completamento sono già stati programmati e sono attualmente in corso. Aspettiamo attualmente il completamento dei tempi di consegna da parte del fornitore, collegati alla complessità della strumentazione in questione
	4.1.3	Acquisizione e installazione di una microsaldatrice automatica per interconnessioni mediante wedge bonding a passo ultrafine	Per questa apparecchiatura si sono succedute le seguenti operazioni: provvedimento di ammissione alla successiva fase di gara (09.01.2024), nomina commissione giudicatrice dell'offerta tecnica (01.02.2024), apertura dell'offerta tecnica (22.02.2024) ed economica (06.03.2024), stipula del contratto di appalto (prot. 72289, 23.05.204), con specifica dei termini di consegna, nomina della commissione per la verifica di conformità della fornitura (prot. 1744/2024 27.06.2024), test funzionali su campioni prodotti dal committente (18.10.2024), ulteriori calibrazioni e successiva certificazione in ditta (18.11.2024), consegna e installazione (25.11.2024). Il collaudo finale è avvenuto il 12.12.2024, con la verifica completa della funzionalità ed accettazione (Prot. 3617/2024)	CONCLUSA	Attività pienamente in linea con quanto previsto dal progetto e dal PdS
	4.1.4	Acquisizione e installazione di un 'all-in-one hardware' per caratterizzazione di dispositivi e	Il sistema all-in-one hardware per caratterizzazione di dispositivi e rivelatori plastici è stato consegnato il 31.05.2024, e collocato su un	CONCLUSA	Attività pienamente in linea con quanto previsto dal progetto e dal PdS

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.20024	Commento
		rivelatori plastici, con licenza multi-utente del software associato	tavolo dedicato, dotato di piano isolato elettricamente, per consentire il corretto posizionamento della strumentazione. Successivamente il sistema è stato collaudato con successo, effettuando contestualmente il training degli utenti del Dipartimento, il giorno 11.07.2024 (prot. 1912/2024).		

Azione 4.2 **Potenziamento del reclutamento nei settori scientifici coinvolti nel progetto di Dipartimento di Eccellenza**

a) Indicatori

Indicatore 4.2: percentuale di assunzioni effettuate rispetto a quelle previste nella cornice quadro del Progetto di Dipartimento di Eccellenza

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/202X	Esito	Commento
IND: 0% NUM: 0 DEN: 6	IND: 100%	Target al primo anno: IND: 50% NUM: 3 DEN: 6 Valore rilevato al monitoraggio: IND: 50% NUM: 3 DEN: 6	✓	L'azione è in corso e perfettamente in linea con il grado di avanzamento previsto.

INDICATORE: L'indicatore valuta un rapporto (o percentuale) costruito impiegando a numeratore il numero di assunzioni perfezionate e a denominatore il numero di assunzioni previste.

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
4.2	4.2.1	Completamento del reclutamento, RTD-B 02/A1 (selezione RIC2023b6ecc_A4)	Settore concorsuale: 02/A1 Fisica Sperimentale delle Interazioni Fondamentali. Specifica attività di ricerca: declaratoria del settore concorsuale 02/A1, con particolare riguardo allo studio sperimentale dei fenomeni riguardanti le particelle elementari e le loro interazioni fondamentali, incluse quelle gravitazionali, e alle competenze necessarie per investigare i principi di funzionamento della strumentazione atta al controllo e alla rivelazione dei fenomeni studiati, alla rivelazione delle radiazioni, alla trattazione dei dati sperimentali. Le competenze riguardano con particolare riguardo anche la ricerca sperimentale nei campi della fisica legata agli acceleratori di particelle, nonché delle particelle nucleari e subnucleari di origine cosmica e di rilevanza astrofisica. Tra gli obiettivi di produttività scientifica, in aderenza al progetto: sviluppo di competenze e nuova conoscenza su fabbricazione e caratterizzazione di sistemi sensoristici e rivelatori di radiazione, particelle, astroparticelle. Procedura concorsuale conclusa con D.R. di approvazione atti 874/2024 del 23.04.2024. Il ricercatore vincitore, dr. Silvio Donato, ha preso servizio il giorno 01.08.2024.	CONCLUSA	Attività pienamente in linea con quanto previsto dal progetto e dal PdS
	4.2.2	Completamento del reclutamento, RTD-B 02/B1 (selezione RIC2023b6ecc_A5)	Settore concorsuale 02/B1 Fisica Sperimentale della Materia Declaratoria del settore concorsuale 02/B1, con particolare riguardo allo studio sperimentale dei fenomeni	CONCLUSA	Attività pienamente in linea con quanto previsto dal progetto e dal PdS

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
			dinamici della materia, alle competenze atte alla trattazione delle proprietà di propagazione e interazione dei fotoni con la materia, alle competenze necessarie per investigare i principi di funzionamento della strumentazione atta al controllo e alla rivelazione dei fenomeni, alla rivelazione delle radiazioni, e alla trattazione dei dati sperimentali. Le competenze riguardano con particolare riguardo anche la ricerca sperimentale nei campi dello stato solido, della materia soffice, della scienza dei materiali e relativa tecnologia dal livello nanoscopico a quello macroscopico, nonché della fotonica, dell'ottica, dell'optoelettronica, e dell'informazione quantistica. Tra gli obiettivi di produttività scientifica: sviluppo di competenze e nuova conoscenza su nanofabbricazione, fisica dei materiali (adattativi, 2D ecc.), sistemi sensoristici. Procedura concorsuale conclusa con D.R. di approvazione atti 144/2024 del 29.01.2024. Il ricercatore vincitore, dr. Federico Paolucci, ha preso servizio il giorno 01.06.2024.		
	4.2.3	Completamento del reclutamento, RTD-B 02/D1-FIS/07 (selezione RIC2023b6ecc_A6)	Settore concorsuale 02/D1 Fisica applicata, didattica e storia della fisica SSD FIS/07 Fisica applicata Specifica attività di ricerca: declaratoria del settore concorsuale 02/D1, SSD FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina), con particolare riguardo a studio e sviluppo di metodologie fisiche sperimentali utilizzabili nei	CONCLUSA	Attività pienamente in linea con quanto previsto dal progetto e dal PdS

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
			contesti applicativi medico, biologico, biofisico, biotecnologico, allo sviluppo e all'utilizzo della strumentazione necessaria al controllo e alla rivelazione di fenomeni fisici nell'ambito della prevenzione, diagnosi e cura, utilizzando anche radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, per lo sviluppo delle tecniche fisiche della diagnostica biomedica e della terapia (quali ad esempio rivelatori di radiazioni ed acceleratori), nonché nel campo della radioprotezione dell'uomo. Tra gli obiettivi di produttività scientifica: sviluppo di competenze e nuova conoscenza su rivelazione di radiazione e particelle. Procedura conclusa con D.R. di approvazione atti 530/2024 del giorno 08.03.2024. La ricercatrice vincitrice, dr.ssa Esther Ciarrocchi, ha preso servizio il giorno 02.05.2024.		
	4.2.4	Reclutamento, una posizione RTD-B 02/C1-FIS/05	Attività di reclutamento spostata al 2025 in relazione alla tempistica di assegnazione dei punti organico a valere sul cofinanziamento di Ateneo. Assegnazione punti organico approvata nel CdA del 26/02/2025, per una posizione RTT nel SSD 02/PHYS-05 (delibera n. 67)	AVVIATA	Attività da svolgere nel 2025, a seguito della tempistica di assegnazione dei punti organico a valere sul cofinanziamento di Ateneo.
	4.2.5	Reclutamento, due ulteriori posizioni RTD-B 02/B1	Attività di reclutamento spostata al 2025 in relazione alla tempistica di assegnazione dei punti organico a valere sul cofinanziamento di Ateneo. Assegnazione punti organico approvata nel CdA del 26/02/2025, per due posizioni RTT nel SSD 02/PHYS-03 (delibera n. 67)	AVVIATA	Attività da svolgere nel 2025, a seguito della tempistica di assegnazione dei punti organico a valere sul cofinanziamento di Ateneo.

OB.4 Esito del monitoraggio

a) Valutazione complessiva

La valutazione complessiva risultante dal monitoraggio è pienamente soddisfacente. Non si rilevano criticità.

Si evidenzia, anche in relazione all'analisi sintetica del PSD a cura del PdQ e della Squadra di Governo, ricevuta dal Dipartimento in data 14/02/2025, che le azioni previste dal progetto di Dipartimento di Eccellenza investendo l'aspetto infrastrutturale e la gemmazione e la messa in opera di intere nuove filiere di ricerca scientifica altamente innovativa, necessitano per loro natura di tempi naturali per il consolidamento delle stesse linee di ricerca. Per questo motivo, l'avanzamento del progetto e dei relativi indicatori nell'ambito del PSD non è immediatamente correlabile ad un subitaneo aumento della produzione scientifica, per la quale sarà necessario il consolidamento sopra menzionato. Certamente, il Dipartimento fa propria la raccomandazione di effettuare un monitoraggio continuo della ricerca scientifica svolta e della produzione scientifica e progettuale, specialmente in funzione della VQR periodica. Il monitoraggio della ricerca è pubblicato su base annuale nella pagina 'Qualità' del sito web del Dipartimento di Fisica.

b) Azioni di miglioramento

Non si rilevano azioni di miglioramento necessarie rispetto all'attuale avanzamento delle attività.

OBIETTIVO N.5: PROMUOVERE LA CIRCOLAZIONE DELLE IDEE E LE SINERGIE TRA I SETTORI DI RICERCA, ANALIZZARE E AUMENTARE LA CONSAPEVOLEZZA SULLA PROSPETTIVA DI GENERE NELLA RICERCA NELLE SCIENZE FISICHE

AREA DI RIFERIMENTO: RICERCA, DIDATTICA, GESTIONE

Azione 5.1 **Potenziare la comunicazione e le competenze intersettoriali nel corpo docente, e facilitare la gemmazione di nuova progettualità scientifica**

a) Indicatori

ind.5.1 – Attivazione della pagina web di segnalazione bandi (indicatore qualitativo), oppure numero di uscite della Newsletter dipartimentale

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
N/A	N/A	Target al primo anno: N/A Valore rilevato al monitoraggio: N/A	⚠	L'azione e` ritardata rispetto alla previsione a causa di ritardi dovuti all'alternanza del Direttore di Dipartimento e della conseguente individuazione dei nuovi referenti alla ricerca che costituiscono gli attori principali nel portare avanti questa attività. Nonostante questo ritardo non prevediamo criticità nel raggiungimento del target entro il prossimo monitoraggio.

ind.5.2 – Costituzione dei GdL su interdisciplinarità e supporto progettuale (indicatore qualitativo)

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
N/A	N/A	N/A	✓	Il GdL sulle Applicazioni della Fisica e delle Nanotecnologie alla Biologia ed alla Medicina (vedi PU GDL al link https://drive.google.com/file/d/1mHeZ3VOdCQ72Z7gA4vBPxXMsSjUf7ith/view?usp=share_link) si riunisce con regolarità e si sta valutando l'attivazione di altri GdL interdisciplinari.

ind.5.3 – effettuazione della giornata dipartimentale o Retreat (indicatore qualitativo)

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento

N/A	N/A	N/A	✓	Azione relativa prevista per il 2025.

ind.5.4 – numero di dottorandi/e con supervisor e co-supervisor appartenenti a due SSD/SC diversi, o uno di SSD/SC non fisico;

Valore iniziale (01.01.2024)	Target finale (31.12.2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
4	6	Target al primo anno: N/A Valore rilevato al monitoraggio: 5 sul XXXIX ciclo	✓	I dati riportati sul sito web della scuola di dottorato https://phd2.df.unipi.it/organizzazione/supervisors/ sono in linea con le aspettative. Bisogna tuttavia notare che gli ingenti tagli al numero di borse di dottorato previsti dall'ateneo per l'anno 2025 potrebbero influire negativamente su questo indicatore negli anni a venire.

INDICATORE: numero di dottorandi/e con supervisor e co-supervisor appartenenti a due SSD/SC diversi, o uno di SSD/SC non fisico.

ind.5.5 – Presenza di almeno un brainstorming space (indicatore qualitativo)

Valore iniziale (01.01.2024)	Target finale (31.12.2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
N/A	N/A	N/A	✓	In linea con le aspettative. Sono stati allestiti due spazi dedicati con divani e lavagne (foto disponibili ai link https://drive.google.com/file/d/1bSEBNCRyW9L9jXSzLnuT_PR_wT8WaDih/view?usp=share_link e https://drive.google.com/file/d/1_vPEEBjvMZIqRZ-9Dwpkc66afu031Dht/view?usp=share_link).

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.03.2025 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.03.2025	Commento
5.1	2024-5.1.1	Progettazione di una pagina web sul sito	E` stato avviato un lavoro di analisi con il gruppo Comunicazione	IN CORSO	Sebbene la progettazione abbia

		del Dipartimento e/o di una Newsletter da diffondere tramite le mailing list dipartimentali, contenente segnalazione di bandi competitivi nazionali e internazionali erogati da Enti pubblici o privati di interesse per le Scienze Fisiche;	(definito all'obiettivo 6) su quale delle due possibilità (pagina web sul sito di Dipartimento o Newsletter) risulti più conveniente (minute della riunione dedicata https://drive.google.com/file/d/1r9c3U-GfthT9i1fv5HRBrYQ1sV4SGaO2/view?usp=share_link). La creazione di una pagina web sul sito di Dipartimento pare la soluzione più semplice, sia per quanto riguarda la fruibilità anche da parte di soggetti esterni sia perché si inserisce all'interno di un progetto di carattere più generale di miglioramento dei contenuti del sito.		richiesto piu' tempo delle aspettative (principalmente per il cambio del direttore di Dipartimento e dei referenti alla ricerca), non si rilevano criticità che possano impedire la messa in opera entro lo scadere del 2025
	2024-5.1.2	Studio e definizione di possibili GdL interdisciplinari con l'obiettivo di identificare nuove opportunità di collaborazione, temi scientifici di interesse comune ed emergenti che potrebbero beneficiare di un approccio multisettoriale o multidisciplinare;	Sul modello del GdL sulle Applicazioni della Fisica e delle Nanotecnologie alla Biologia ed alla Medicina (vedi PU GDL al link https://drive.google.com/file/d/1mHeZ3VOdCQ72Z7gA4vBPxXMsSjUf7ith/view?usp=share_link), si sta indagando la possibilità di attivare altri GdL interdisciplinari.	IN CORSO	Anche in questo caso l'avvio della procedura è stato rallentato dall'avvicendamento negli organi di governo del Dipartimento, tuttavia si sta ora procedendo ad analizzare la possibilità di creare nuovi GdL interdisciplinari.
	2024-5.1.3	Definizione di un GdL di mentoring: supporto interno a partecipazione e	Creazione del GdL di mentoring, composto da alcuni dei vincitori di prestigiosi bandi competitivi presenti in Dipartimento (si veda Disposizione	COMPLETATO	Non si rilevano criticità ed il GdL risulterà

		gestione progettuale per bandi nazionali ed internazionali (con focus sul supporto al personale insediato da meno tempo, RTD/RTT, e interdisciplinarità).	della Direttrice per la nomina al link https://drive.google.com/file/d/1IP9nc1fVAX17-FfmL3WyEv7e6pkyj5LX/view?usp=share_link). Nel mentre si è iniziato a discutere della modalità specifica in cui questo gruppo possa supportare chi partecipa a bandi competitivi. Proposte sono state: stilare un documento con alcune indicazioni utili di carattere generale per quanto riguarda la parte scientifica del progetto, supportare in modo più diretto (ad es. tramite prove di esposizione della presentazione) i candidati ammessi alle fasi finali delle selezioni.		rapidamente operativo.

Azione 5.2 Promuovere la comunicazione della ricerca verso e da studenti/esse e dottorandi/e

a) Indicatori

ind.5.6 – numero medio di partecipanti (presenti o collegati via streaming) per seminario di passaggio del primo anno di Dottorato

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
15	30	Target al primo anno: N/A Valore rilevato al monitoraggio: circa 30	✓	Il numero dei partecipanti ai seminari di passaggio anno del primo anno di Dottorato è notevolmente aumentato (vedi i dati riportati nel file al link https://drive.google.com/file/d/1-rVQxB6RG3nSHXkMS8YFLOj1WkR4o1Pm/view?usp=share_link), in linea con quanto preventivato. Anche in questo caso, come per l'indicatore 5.4, la significativa diminuzione delle borse di dottorato erogate dall'ateneo nell'anno 2025 potrebbe portare ad un peggioramento di questo indicatore.

INDICATORE: numero medio di partecipanti (presenti o collegati via streaming) per seminario di passaggio del primo anno di Dottorato (dato acquisito dal coordinatore del dottorato).

ind.5.7 – Presenze di studenti della LM e dell'ultimo anno della LT alle visite guidate dei laboratori di ricerca durante l'anno solare

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31.12.2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
0	150	Target al primo anno: N/A. Valore rilevato al monitoraggio: 50	✓	Il dato e` in linea con il target. Si tenga conto che il dato di target pari a 150 si deve considerare come integrato sui 3 anni. La definizione dell'indicatore viene chiarito nella parte azione di miglioramento.

INDICATORE: Presenze di studenti della LM e dell'ultimo anno della LT alle visite guidate dei laboratori di ricerca durante l'anno solare (dato acquisito dal Presidente del CdS mediante form di registrazione e conservato presso l'Unità didattica).

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
5.2	2024-5.2.1	Organizzazione di un programma di visite dei laboratori di ricerca organizzate da dottorandi/e e docenti, e rivolte a studenti della LM e dell'ultimo anno della LT	La visita ai laboratori di ricerca e` stata per la prima volta organizzata nell'a.a. 2023/2024 durante le giornate di presentazione della LM che si sono tenute il 23 e 24 maggio 2024 (programma https://docs.google.com/spreadsheets/d/1-BTkyQRNHDrLuctIU-8eEHJIOimhmGflv82OsrYM_i4/edit?usp=sharing). Alla fine dell'evento e` stato richiesta, su base volontaria, la compilazione di un semplice form di valutazione che e` stato riassunto nella presentazione al Consiglio di CdS (vedi slide 39-42 https://drive.google.com/file/d/1oYsS7BUPT27aqhzgYRghi9k22_LaoKHK/view?usp=drive_link).	COMPLETATO	

Azione 5.3 **Promuovere la prospettiva di genere e monitorare il rispetto delle pari opportunità nella ricerca**

a) Indicatori

ind.5.8 – documento con proposte e prospettive di medio-lungo periodo (ricerca) (indicatore qualitativo)

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
N/A	N/A	N/A	✓	è stato creato un gruppo di lavoro (vedi 5.3.1 per maggiori dettagli) per acquisire i dati e le informazioni necessarie per la stesura del documento. Al momento non si rilevano criticità

ind.5.9 – seminari delle ricercatrici

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
0	4	Target al primo anno: N/A Valore rilevato al monitoraggio: 0	✓	è stato creato un gruppo di lavoro (vedi 5.3.1 per maggiori dettagli) per la discussione del format di seminari ed eventi formativi nonché per l'organizzazione dei seminari. Al momento non si rilevano criticità

INDICATORE: seminari delle ricercatrici

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
5.3	2024-5.3.1	Definizione di un GdL dipartimentale (personale docente e tecnico-amministrativo), per analizzare il percorso di ricerca nel Dipartimento con prospettiva di genere;	Il gruppo è stato costituito ed ha impostato le tre azioni assegnate nel PSD25 (vedi minute al link https://drive.google.com/file/d/1iZumZ89qYFQBcqOhcnsw4fnW8Iz5aYWr/view?usp=share_link): 1) Predisposto la bozza del sondaggio sulla percezione del percorso formativo, definito di destinarlo a tutte le componenti del Dipartimento (studenti LT-LM-PhD, personale docente e di ricerca permanente e	IN CORSO	Il gruppo lavora con curiosità, motivazione e concretezza, con una bella varietà di esperienze e punti di vista. Ha definito modalità e strumenti di lavoro, che prevedono anche lo studio di metodologie per le

			TD, personale TA), individuato modi per stimolare la partecipazione. Probabilmente sarà erogato in due fasi secondo l'idea di un Delphi study (primo set di domande anche a risposta aperta, quindi raffinamento delle domande sulla base del primo giro di risposte, rendendole a risposta chiusa per favorire la partecipazione). Si è in attesa di discutere i contenuti con CUG e Delegata di Ateneo, per fare tesoro degli esiti del sondaggio d'Ateneo (che saranno disponibili a breve). Si prevede comunque di erogare il sondaggio di Dipartimento entro Maggio 2025. Il documento di cui all'indicatore 5.8 sarà composto dopo l'analisi del sondaggio, senza il quale siamo ciechi/e sulla situazione attuale: si prevede in Giugno. 2) Discusso il format di seminari ed eventi formativi di cui al punto 5.3.1, orientandosi verso una modalità tipo Filmonacci (discussioni con esperti/e attorno a film opportunamente scelti), oltre a replicare/proseguire con eventi formativi come quello con Labodif del 2024. Si prevede di definire il piano di seminari entro la metà di Aprile 2025, per iniziare a fine Maggio/Giugno. 3) Sta raccogliendo dati sulla partecipazione a UNIPI Orienta.		politiche di genere, analisi di casi, e - più in là - lo sviluppo degli strumenti di pianificazione e monitoraggio. Non si rilevano criticità.

OB.5 Esito del monitoraggio

a) Valutazione complessiva

Tutte le azioni di questo obiettivo sono in fase di attuazione. In alcuni casi specifici le azioni sono state avviate con un leggero ritardo rispetto a quanto preventivato, principalmente per l'avvicendamento dei ruoli di direttore di Dipartimento e di referenti alla ricerca, tuttavia ci aspettiamo che questo non precluda il buon esito delle azioni previste per l'anno 2025.

b) Azioni di miglioramento

Abbiamo corretto la definizione dell'indicatore 5. da "Presenze di studenti della LM e dell'ultimo anno della LT alle visite guidate dei laboratori di ricerca durante l'anno solare" a "Presenze di studenti della LM e dell'ultimo anno della LT alle visite guidate dei laboratori di ricerca integrate nei tre anni di osservazione".

OBIETTIVO N.6: RAFFORZARE E ORGANIZZARE L'ATTIVITÀ DI DIVULGAZIONE E COMUNICAZIONE SCIENTIFICA, CONSOLIDANDO L'IMMAGINE PUBBLICA DEL DIPARTIMENTO

AREA DI RIFERIMENTO: TERZA MISSIONE, GESTIONE

Azione 6.1 **Costruire un piano integrato di comunicazione scientifica**

a) Indicatori

ind. 6.1 – Realizzazione kit di comunicazione

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al (31/12/2024)	Esito	Commento
NA	NA	NA	✓	L'azione è in corso e perfettamente in linea con il grado di avanzamento previsto.

INDICATORE: Realizzazione kit di comunicazione

ind. 6.2 Affluenza del personale nelle attività di formazione interna

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al (31/12/2024)	Esito	Commento
0	30	Target al primo anno: 0. Valore rilevato al monitoraggio: 8	✓	L'azione è in corso e perfettamente in linea con il grado di avanzamento previsto. L'evento di formazione su best practice e` previsto per il 2026. Nel 2025 si e` organizzato un corso su wordpress che ha visto la partecipazione di 8 persone.

INDICATORE: Affluenza del personale nelle attività di formazione interna

ind. 6.3 Indici analitici di diffusione web (es. follower sui social network)

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al (31/12/2024)	Esito	Commento

400	1000	Target al primo anno: NA Valore rilevato al monitoraggio: 400	✓	L'azione è in corso e perfettamente in linea con il grado di avanzamento previsto.

INDICATORE: Indici analitici di diffusione web (es. follower sui social network)

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024-1 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
6.1	2024-6.1.1	Progettare una strategia dipartimentale di comunicazione sui media e sui principali canali social, che potenzi l'attività già esistente.	Da un'analisi della copertura dei nostri siti e social, e` emersa l'esigenza di potenziare la comunicazione del Dipartimento. A questo scopo e' stato costituito un GdL denominato Comunicazione (DD n. 37/2025 Prot. 247) composto da docenti, personale tecnico-amministrativo e rappresentanze studentesche. Il gruppo si e' riunito due volte nel 2025 (le minute e tutto il materiale di lavoro si trova su gdrive del gruppo https://drive.google.com/drive/folders/1tU3CwSphwkqOFR9HgFQCt6WHmYeXS8yK?usp=drive_link) Il gruppo ha elaborato la seguente strategia di comunicazione. **Obiettivi** 1. Ampliare la Platea dei Potenziali Studenti: -Attrarre studenti non residenti a Pisa, sia italiani che stranieri, attraverso una migliore visibilità online e contenuti mirati. 2. Promuovere le Attività di Ricerca: Pubblicare regolarmente news sul sito web e post sui social riguardanti risultati di ricerca, progetti vinti e collaborazioni di prestigio. -Migliorare la sezione dedicata alle opportunità per ricercatori (bandi, progetti, collaborazioni).	IN CORSO	La creazione del GdL ha permesso di aggregare le competenze necessarie per potenziare la comunicazione del Dipartimento, favorendo così il raggiungimento dell'obiettivo. Tuttavia, vista la rapidità con cui evolve il settore della comunicazione, e' stato deciso di rivolgerci a professionisti che forniscono servizi di consulenza su SEO (Search Engine Optimization) e formazione web e social. Attualmente (31/3/2025), stiamo valutando i preventivi da due aziende.

			3. Migliorare la Comunicazione Interna: Rendere il sito web un punto di riferimento quotidiano per docenti, dipendenti e studenti, con news, documenti e procedure facilmente accessibili. 4. Aumentare il Reach degli Eventi di Terza Missione: Promuovere eventi di rilevanza internazionale, nazionale e locale in cui il Dipartimento partecipa come organizzatore e/o promotore, per raggiungere un pubblico più ampio, includendo aziende e cittadini interessati alla scienza. Strategia per Raggiungere gli Obiettivi 1. Ristrutturazione del Sito Web del Dipartimento www.df.uni.it: Ottimizzazione SEO (Search Engine Optimization) per migliorare la visibilità sui motori di ricerca. -Miglioramento dell'accessibilità e della struttura del sito per facilitare la navigazione. 2. Creazione di un Canale YouTube: Organizzazione dei contenuti video in playlist tematiche. Pubblicazione di interviste, conferenze e workshop, info per la didattica. 3. Creazione di un Piano Editoriale per i social: Creazione di Contenuti Tematici (ad esempio produzione di interviste ai ricercatori/docenti, pillole video, etc... per i principali social network Instagram e Facebook) da postare con regolarità e continuità sui canali social. 4. Infrastruttura per la Gestione dei Contenuti: -Implementazione di un sistema per la gestione dei contenuti e delle autorizzazioni (liberatorie per la pubblicazione di materiale video e fotografico). -Utilizzo di strumenti di automazione per la pianificazione dei post.		

Azione 6.2 Costruire una piattaforma per monitorare efficacemente e pubblicare le attività di Terza Missione del Dipartimento

a) Indicatori

ind. 6.4 – Attivazione piattaforma organizzazione dati e reportistica

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
N/A	N/A	N/A	✓	L'azione, modificata coerentemente con la modifica della policy di ateneo per il conferimento dei prodotti di terza missione, è in corso e perfettamente in linea con il grado di avanzamento previsto. L'indicatore inoltre si riferisce all'attivazione della piattaforma comunque prevista per il 2025.

INDICATORE: Attivazione piattaforma organizzazione dati e reportistica

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
6.2	2024-6.2.1	Progettazione di una piattaforma, interna al Dipartimento, di analisi dell'attività di Terza Missione condotta.	La prevista attività di progettazione di una piattaforma dedicata al monitoraggio delle attività di Terza Missione svolte dal personale del Dipartimento è stata modificata tenendo conto dell'obbligatorietà stabilita nel frattempo dall'Ateneo di conferire le informazioni relative a tali attività mediante la piattaforma IRIS, gestita dal CINECA. Il passaggio dai precedentemente previsti form di Microsoft Forms interni non è stato indolore e sono state messe in evidenza da parte del personale del Dipartimento diverse criticità	Completata	Al momento della stesura del PSD il monitoraggio delle attività/prodotti di Terza Missione del Dipartimento veniva effettuato localmente tramite moduli di Microsoft Forms appositamente predisposti e visibili solo al Referente per la Terza Missione. L'Azione prevista nel PSD consisteva

			incontrate durante il processo di conferimento dei prodotti. Si è quindi proceduto mettendo in atto diverse attività parallele: è stato effettuato un censimento di tali criticità ed è stato stabilito un canale di comunicazione dedicato a questa problematica (comune a diversi dipartimenti) a livello di Ateneo, ed a tale livello è attualmente in corso la raccolta di proposte e suggerimenti da inoltrare al CINECA per migliorare e ottimizzare le condizioni di lavoro sulla piattaforma IRIS; sono stati acquisiti tutti i dati dei prodotti conferiti dal personale del Dipartimento sulla piattaforma IRIS (https://docs.google.com/spreadsheets/d/1BpzajS8jMEaEOxBa3rm4seE-wSIf2v52/edit?gid=1271377849#gid=1271377849) e sono state definite le informazioni ritenute importanti per la nostra comunità e le modalità di pubblicizzazione sia interna che esterna, in collaborazione con il GdL Comunicazione.		nella realizzazione di una piattaforma dedicata per rendere condivisibili e fruibili a tutti i membri del Dipartimento tali dati. Nel frattempo, è stato reso obbligatorio a livello di Ateneo il protocollo di conferimento di tali prodotti mediante la piattaforma IRIS, quindi la progettazione della piattaforma, prevista per il 2024, è stata sostituita dalla progettazione di un protocollo di scelta dei campi di nostro interesse fra i molti richiesti dalla piattaforma di ateneo, di estrazione dei relativi dati e della loro pubblicizzazione interna al Dipartimento, in collaborazione con il GdL Comunicazione. Inoltre il protocollo per il conferimento dei prodotti di Public Engagement sulla piattaforma IRIS, gestita dal CINECA, ha mostrato diverse criticità per le quali al momento sono

					in via di definizione alcune proposte di correzione a livello di Ateneo. Si ritiene comunque che tali criticità, che stiamo tentando di superare, comportino "soltanto" la necessità di impiegare più tempo di quello che sarebbe necessario per il conferimento dei prodotti su una piattaforma più snella e non costituiscano un impedimento allo svolgimento delle Attività previste e opportunamente modificate del PSD.

Azione 6.3 Realizzare un programma coerente di Public Engagement mirato a informare il grande pubblico sui temi della ricerca in Fisica

a) Indicatori

ind. 6.5 – Numero eventi Public Engagement organizzati su scala dipartimentale

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
0	6	Target al primo anno: 0 Valore rilevato al monitoraggio: 4	✓	L'azione è in corso e procede in linea con il grado di avanzamento previsto. Nell'indicatore sono inclusi sia gli eventi organizzati direttamente dal Dipartimento, sia quelli ai quali il Dipartimento partecipa attivamente, assumendo un ruolo di primo piano nell'organizzazione, anche se inseriti in contesti più ampi.

INDICATORE: Numero eventi Public Engagement organizzati su scala dipartimentale

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.20024	Commento
6.3	2024-6.3.1	6.3.1 Programmazione di una serie di eventi di Public Engagement identificativi del Dipartimento, coerenti con la strategia di comunicazione elaborata.	Nel corso del 2024, oltre allo svolgimento delle attività di Public Engagement già previste e monitorate e alla programmazione delle edizioni successive (es. Bright e cfr. punto precedente), sono state programmate le attività per il 2025, tenendo conto in modo particolare della coerenza con la strategia di comunicazione elaborata in collaborazione con il Gruppo di Lavoro dedicato alla comunicazione. Quindi è stata programmata anche la partecipazione come Dipartimento a eventi già previsti a vari livelli, e la loro pubblicizzazione sui social. Fra tali eventi possiamo citare, a livello globale, l'anno dedicato alle tecnologie quantistiche (con la programmazione della Qubit Dance), la giornata delle donne e delle ragazze impegnate nello studio e nella ricerca delle materie STEM (con la realizzazione di una foto) e la giornata internazionale della luce (evento congiunto Dipartimento di Fisica-Museo degli strumenti di calcolo) e, a livello locale, il Gioco del ponte (video in cui metteremo in evidenza i principi fisici che ne stanno alla base).	Completata	L'attività si è molto avvantaggiata dalla presenza di membri del Dipartimento con molta esperienza e già attivi da anni nel campo del Public Engagement anche in collaborazione con altri Enti, Associazioni e Società scientifiche. Non si rilevano criticità.

Azione 6.4 Realizzazione e sviluppo di un programma di formazione continua con particolare attenzione alle scuole e associazioni

a) Indicatori

ind. 6.6 – Attivazione di almeno un corso di formazione

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
N/A	N/A	N/A	✓	L'azione è in corso e perfettamente in linea con il grado di avanzamento previsto. L'attivazione di un corso di formazione è prevista per il 2026.

INDICATORE: Attivazione di almeno un corso di formazione

ind. 6.7 – Documento di definizione degli indicatori quali/quantitativi per monitorare qualità piano formazione

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
N/A	N/A	N/A	✓	L'azione è in corso e in linea con il grado di avanzamento previsto. Il monitoraggio della qualità del piano di formazione è previsto per il 2026.

INDICATORE: Documento di definizione degli indicatori quali/quantitativi per monitorare qualità piano formazione

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.2024	Commento
6.4	2024-6.4.1	Ricognizione aggiornata delle scuole nell'area vasta	Sono state acquisite le liste delle scuole che hanno una convenzione attiva con UNIPI e di	Completata	L'interesse delle scuole censite è in corso di verifica.

		interessate alla formazione in Fisica, con particolare attenzione alla gestione e conduzione dei laboratori didattici (insegnanti e personale tecnico di laboratorio).	quelle (di Pisa, Livorno, La Spezia, Follonica, Portoferraio e Pontedera) che hanno manifestato interesse per le attività di fisica del progetto STEM UP (https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Bpzajs8jMEaEOxBa3rm4seE-wSIf2v52/edit?gid=1271377849#gid=1271377849).		Riteniamo che questo non impatti sulla tempistica prevista di raggiungimento dell'obiettivo.
	2024-6.4.2	Ricognizione degli ordini e delle associazioni professionali di interesse per attività di formazione continua (es. Ordine dei Chimici e Fisici, Associazione Italiana di Fisica Medica e Sanitaria, Unione Industriale Pisana, ecc.).	La ricognizione è stata effettuata secondo quanto previsto.	Completata	Non si rilevano criticità.

OB.6 Esito del monitoraggio

a) Valutazione complessiva

Tutte le azioni di questo obiettivo sono in fase di attuazione. In alcuni casi specifici le azioni sono state avviate con un leggero ritardo rispetto a quanto preventivato, principalmente per l'avvicendamento dei ruoli di direttore di Dipartimento e di referenti alla Comunicazione e alla Terza Missione, o modificate in conseguenza di variazioni della policy di ateneo, ma non ci aspettiamo che questo precluda il buon esito delle azioni previste per l'anno 2025.

b) Azioni di miglioramento

Nessuna.

OBIETTIVO N.7: ORGANIZZARE E RAFFORZARE IL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO E INCREMENTARE LA RICERCA COMMISSIONATA

AREA DI RIFERIMENTO: TERZA MISSIONE, GESTIONE

Azione 7.1 Implementare un programma di formazione interna per docenti, personale T/A, giovani ricercatori/trici sulle tematiche legali e tecniche legate al trasferimento tecnologico

a) Indicatori

ind. 7.1 – Numero di incontri sul trasferimento tecnologico

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
0	4	Target al primo anno: 0 Valore rilevato al monitoraggio: 0	✓	Non erano previsti incontri nel 2024.

INDICATORE: Numero di incontri di terza missione organizzati dal Dipartimento.

ind. 7.2 – Numero di partecipanti agli incontri di trasferimento tecnologico

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
0	100	Target al primo anno: 0	✓	L'azione è in corso e in linea con il grado di avanzamento previsto. Non erano previsti incontri nel 2024.

		Valore rilevato al monitoraggio: 0		

INDICATORE: Numero di partecipanti, non organizzatori, agli incontri di Terza missione organizzati da Dipartimento.

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.20024	Commento
7.1	2024-7.1.1	Progettare, in collaborazione con l'Ufficio Valorizzazione Ricerca dell'Ateneo, una serie di incontri con fisici con esperienza nel trasferimento tecnologico e mirati alle tematiche del trasferimento tecnologico delle Scienze Fisiche (brevetti, spin-off, proprietà intellettuale).	Considerando la mediamente scarsa sensibilità della nostra comunità rispetto alle tematiche relative al Trasferimento Tecnologico e la scarsa partecipazione da parte dei membri del Dipartimento di Fisica, che pure continuiamo a promuovere e monitorare, agli eventi organizzati a livello di ateneo, sono stati individuate tematiche più di interesse specifico per la nostra comunità. È stato contattato il personale dell'Ufficio Valorizzazione Ricerca dell'Ateneo e sono state individuate e contattate diverse imprese e spin off in cui lavorano fisici per lo più laureati presso il nostro Dipartimento. Queste attività hanno portato all'organizzazione di 2 eventi, da svolgere nella primavera 2025. Tali eventi saranno divisi in 2 parti, di 2 ore ciascuna di 2, rivolti ai docenti del Dipartimento di Fisica, al personale TA, ai postdoc ed ai dottorandi (da inserire nel programma di Dottorato) e anche agli studenti della LM. Per ciascuna tematica sono previsti una Introduzione a cura dell'Ufficio Valorizzazione Ricerca di Ateneo e interventi con esperienza personale di fisici attualmente imprenditori o promotori di spin off. In un incontro sono previste una parte dedicata a proprietà intellettuale e open data e una seconda dedicata a <<Dall'accademia alle aziende: relazioni con aziende esistenti che	CONCLUSA	L'argomento è risultato molto stimolante nell'ambito della Commissione Terza Missione e sono stati portati avanti proficui rapporti di collaborazione sia con l'Ufficio Valorizzazione Ricerca dell'Ateneo che con le imprese. Non si rilevano criticità.

			coinvolgono fisici (quali forme, ad es. Conto terzi, creazione di borse). Esempi di bandi. >> Nel secondo incontro sono previste una prima parte dedicata agli spin off (cosa sono, come costruirli, fisica e spin-off, esempi e bandi, TRL). e un seconda parte dedicata ai brevetti (cosa sono, come crearli e come mantenerli).		

Azione 7.2 **Promozione della presenza del Dipartimento nell'ecosistema produttivo del territorio.**

a) Indicatori

ind. 7.3 – Numero di attività produttive censite.

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
0	30	Target al primo anno: 0 Valore rilevato al monitoraggio: 3	✓	L'azione è in corso e perfettamente in linea con il grado di avanzamento previsto. Nel 2024 non era previsto il censimento ma sono state individuate le attività produttive già coinvolte nell'azione 7.1.

INDICATORE: Numero di attività produttive censite presenti sul territorio potenzialmente interessate a collaborazioni con il Dipartimento.

ind. 7.4 – Evento dipartimentale rivolto alle attività produttive del territorio

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
N/A	N/A	Target al primo anno: N/A Valore rilevato al	✓	L'azione, modificata tenendo conto dei suggerimenti dell'Ufficio Valorizzazione Ricerca dell'Ateneo, è in corso e perfettamente in linea con il grado di avanzamento previsto (che consisteva, per il 2024, con la sola progettazione dell'evento).

		monitoraggio: N/A		

INDICATORE: Organizzazione e realizzazione di un evento dipartimentale rivolto alle attività produttive presenti sul territorio potenzialmente interessate a collaborazioni con il Dipartimento.

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.20024	Commento
7.2	2024-7.2.1	Progettazione di un programma di ricognizione delle attività produttive del territorio per effettuare una mappatura delle possibili esigenze.	Sono stati individuati diversi canali per la mappatura delle attività produttive del territorio, consistenti: nella ricerca delle attività con cui l'Ateneo e il Dipartimento sono già in contatto, con convenzioni attive o in via di definizione, e/o già coinvolte grazie alle attività del Comitato di Indirizzo e per il Job Placement; nell'interrogazione alle camere di commercio e in quella ad incubatori ed altre realtà presenti sul territorio (Polo Tecnologico di Navacchio, Fondazione Toscana Life Sciences ecc.); nel censimento di partner di progetti, soprattutto PNRR, in cui siamo coinvolti (come il Tuscany Health Ecosystem) o in cui siamo stati coinvolti (programmi congiunti degli ultimi anni su Bandi Regionali per il finanziamento di borse di Dottorato o assegni di ricerca). In particolare, per gli eventi di cui al punto precedente, sul territorio sono già state individuate CAEN (https://www.caen.it/contact-us/), SiHealth Photonics (https://www.sihealthphotonics.it/) e QuantaBrain (https://quantabrain.org/it/).	Completata.	Il lavoro ha tratto vantaggio anche dal fatto che alcuni membri della Commissione Terza Missione sono già in contatto con realtà industriali del territorio nell'ambito di collaborazioni e progetti di ricerca finanziati a livello regionale e PNRR. Non si rilevano criticità.
	2024-7.2.2	Progettazione di un evento rivolto alle attività produttive del territorio potenzialmente interessate alle iniziative del Dipartimento.	È stato contattato il personale dell'Ufficio Valorizzazione Ricerca dell'Ateneo per collaborare all'organizzazione del previsto evento, aperto a studenti e dottorandi, consistente nella esposizione delle attività potenzialmente mature per il	In corso.	Non si rilevano criticità tali da compromettere il raggiungimento dell'obiettivo. Per il 2025 è previsto lo spostamento del

			trasferimento tecnologico. Dato che nel frattempo è iniziata una mappatura di tali attività a livello di Ateneo, per le quali è già stato attivato anche un monitoraggio interno al Dipartimento mediante l'invito alla compilazione di moduli dedicati, e che nella programmazione di Ateneo è prevista l'organizzazione di eventi potenzialmente di grande interesse per i fisici (ICT, semiconduttori) in cui potremmo essere coinvolti nel 2025, abbiamo pensato di partecipare (anche attivamente quando saremo coinvolti) agli eventi di Ateneo e rimandare l'evento dipartimentale al 2026, associandolo all'evento di Public Engagement dell'Area Pontecorvo già previsto.		panorama di azione dal livello del Dipartimento a quello dell'Ateneo, con una partecipazione attiva agli eventi organizzati a livello di Ateneo di interesse per i fisici, e lo spostamento del panorama di azione per il 2025 dal livello del Dipartimento a quello dell'Ateneo, mentre nel 2026 verrà organizzato anche l'evento a livello dipartimentale.

OB.7. Esito del monitoraggio

a) Valutazione complessiva

La valutazione complessiva risultante dal monitoraggio è pienamente soddisfacente. Non si rilevano criticità tali da precludere il raggiungimento dell'obiettivo.

b) Azioni di miglioramento

Non si rilevano ulteriori azioni di miglioramento necessarie rispetto all'attuale avanzamento delle attività. Riteniamo molto utile partecipare alle iniziative di Valorizzazione della ricerca, anche in campo industriale, organizzate a livello di ateneo su tematiche analoghe e continuare la stretta collaborazione con il personale dell'Ufficio Valorizzazione Ricerca in modo da realizzare iniziative sinergiche e non "doppioni" limitati alla fisica. Grazie a tale collaborazione è stato possibile organizzare gli incontri relativi all'Azione 7.1 e aggiornare l'Azione 7.2, in cui la realizzazione dell'evento dipartimentale è stata rimandata al 2026 (associata al già previsto evento di Public Engagement), mentre per il 2025 consiste nella partecipazione attiva agli eventi organizzati a livello di Ateneo di interesse per i fisici.

OBIETTIVO N.8: VALORIZZARE LE PERSONE E L'ORGANIZZAZIONE

AREA DI RIFERIMENTO: GESTIONE

Azione 8.1 **Potenziare il piano di formazione del personale tecnico-amministrativo, la condivisione delle informazioni e degli obiettivi, e la comunicazione interna ed esterna**

a) Indicatori

ind. 8.1 – incremento delle risorse allocate dal Dipartimento per la formazione del personale

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31.12.2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
1600	3600	Target al primo anno: N/A Valore rilevato al monitoraggio: 2400	✓	L'azione è in corso e perfettamente in linea con il grado di avanzamento previsto.

INDICATORE: incremento delle risorse allocate dal dipartimento per la formazione del personale in euro.

ind. 8.2 – numero di riunioni tenute

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31.12.2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
2	8	Target al primo anno: 4 Valore rilevato al monitoraggio: 4	✓	Nel 2023 erano state tenute 2 riunioni. Il dato e` in linea con il target intermedio.

INDICATORE: numero totale riunioni tenute con il personale T/A a partire dal 2023.

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.X-1 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.20024	Commento
8.1	2024-8.1.1	Attribuzione del budget annuale al piano di formazione (budget_2024), acquisizione delle richieste personalizzate del personale T/A, selezione delle richieste	Lo stanziamento è stato disposto con delibera n. 98 del 13/12/2024. Nel corso del 2025 saranno acquisite le richieste di formazione da parte del personale e, tenendo conto del budget, si procederà all'acquisto dei corsi.	CONCLUSA	
	2024-8.1.2	Riunioni della direzione di Dipartimento con tutto il personale, almeno semestrali	Nel corso del 2024 si sono tenute due riunioni (30/05/2024 e 18/12/2024) documentate nei verbali disponibili al link https://drive.google.com/drive/folders/17zgd0kIMh5IuTCmKoew_jHhgEKx76gCj	CONCLUSA	

Azione 8.2 **Implementare e sviluppare il sistema di distribuzione della premialità connessa al progetto di Dipartimento di Eccellenza**

a) Indicatori

ind. 8.3 – premialità distribuita

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
0	85.000,00	Target al primo anno: 22.000,00 Valore rilevato al monitoraggio: 22.000,00	✓	Dal punto di vista del Dipartimento l'obiettivo e` in linea con il target. Purtroppo la premialità non e` stata ancora distribuita perché i fondi non sono ancora stati erogati dall'ateneo.

INDICATORE: premialità distribuita totale in euro per il triennio.

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.X-1 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.20024	Commento
8.2	2024-8.2.1	Predisposizione e raccolta delle relazioni di attività da parte di tutto il personale T/A coinvolto;	Le relazioni sono state predisposte da ogni unità amministrativa e dai tecnici per gruppi omogenei. Le relazioni, sottoscritte da tutti i componenti dei gruppi, sono state acquisite e approvate con delibera n. 5 del 14/2/2024 e 24 del 17/4/2024.	CONCLUSA	
	2024-8.2.2	Elaborazione della proposta di premialità e discussione in Consiglio	La proposta, discussa nell'ambito del Board di Gestione del 28/3/2024 (prot. 942/2024) e condivisa con il personale T/A e con il Consiglio di Dipartimento, è stata approvata con delibera n. 29 del 29/5/2024.	CONCLUSA	
	2024-8.2.3	Attribuzione premialità del primo anno di progetto	Le delibere e i prospetti contenenti la premialità accordata al personale del Dipartimento e l'indicazione degli uffici dell'Amministrazione centrale coinvolti sono stati trasmessi in data 3/6/2024 all'Ufficio Ricerca dell'Ateneo.	CONCLUSA	

Azione 8.3 **Potenziare la coerenza interna dei processi tecnici e amministrativi per intensificare il benessere organizzativo**

a) Indicatori

ind. 8.4 – numero di processi ottimizzati

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
0	4	Target al primo anno: V.A. Valore rilevato al monitoraggio: 1	✓	Il valore e` in linea con il target finale anche se non erano previsti target intermedi.

INDICATORE: numero processi ottimizzati

ind. 8.5 – registri di laboratorio manutenuti aggiornati

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
12	17	Target al primo anno: V.A. Valore rilevato al monitoraggio: 13	⚠	Nonostante si registri un aumento il numero dovrebbe in ogni anno essere pari al massimo.

INDICATORE: registri di laboratorio mantenuti aggiornati che dovrebbe ogni anno corrispondere al massimo numero.

ind. 8.6 – numero di question time effettuati

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
0	4	Target al primo anno: V.A. Valore rilevato al monitoraggio: V.A.	✓	Non ancora iniziata l'azione relativa.

INDICATORE: numero di question time effettuati

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.2024 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.20024	Commento
8.3	2024-8.3.1	Analisi dei processi amministrativi inter-unità: focus sul	Nel mese di Luglio 2024 si sono svolte riunioni informali tra l'unità didattica e l'unità bilancio ed affari	CONCLUSA	Questa azione costituiva anche un

		processo di accoglienza dei neo-reclutati, al fine di ottimizzare i passaggi di processo (indirizzamento delle riunioni dei responsabili di unità all'ottimizzazione dei processi e successiva focalizzazione in un gruppo di lavoro dedicato);	generali per analizzare il processo amministrativo inter-unità di accoglienza dei dottorandi al fine di ottimizzare i passaggi di processo. Nella riunione sono state evidenziate le criticità del processo - dalla numerosità della modulistica, all'analisi dei tempi di processo troppo lunghi dovuti alla eccessiva frammentarietà dei sottoprocessi- e si sono programmate correttive da porre in essere (Modulo unico per richiedere l'accesso alla struttura e per richiedere il badge; predisposizione per tempo dei locali da assegnare in uso ai dottorandi; gestione condivisa della documentazione relativa fra il personale coinvolto nel processo. Le azioni programmate sono poi state messe in atto e si e` monitorato il processo con scambi di mail. Ad ottobre si e` finalizzata l'analisi ed e` stato realizzato un modulo unico per accesso alla struttura e richiesta badge. Definiti a priori i locali da destinare ai dottorandi		obiettivo del Dipartimento.
	2024-8.3.2	Analisi dei processi amministrativi a basso valore aggiunto/alta ripetitività: focus sul processo di acquisto di beni e servizi al fine di favorire la riduzione degli ordini mediante la pianificazione. Revisione della modulistica dipartimentale per gli acquisti < 75.000,00 euro, e realizzazione di un incontro della coordinatrice amministrativa con il personale tecnico, e con tutti	Nel corso del 2024 sono stati realizzati due accordi quadro relativi a materiale e servizi di frequente utilizzo (Prot. 1588/2024 del 07/06/2024 e prot. 928 del 28/03/2024). E' stata rivista la modulistica per gli acquisti per adeguarla alle modifiche normative e si è realizzato un incontro esplicativo in data 11/12/2024. Tutta la documentazione si trova nel folder: https://drive.google.com/drive/folders/1wMoxgGNWA0puljNLL0ixEW4oJyDH2AzS?usp=drive_link	CONCLUSA	

		i RUP e i RAR, finalizzato alla formazione sul processo di acquisto			
	2024-8.3.3	Review e verifica aggiornamento manutenzioni sui registri dei laboratori di ricerca	Il numero di registri aggiornati dovrebbe ogni anno risultare pari alla totalità dei registri. Su 4 registri si sta lavorando ma non sono ancora stati finalizzati e trasmessi all'ufficio Sicurezza pertanto questa attivita` e` in ritardo.	IN CORSO	Il lavoro nell'ambito sicurezza richiede moltissime risorse, a livello di ateneo si dovrebbe pensare di dedicare risorse a questo aspetto per integrare il lavoro dei Dipartimenti.

Azione 8.4 **Definizione di una immagine coordinata di Dipartimento**

a) Indicatori

ind. 8.7 – numero di tipologie di atti a rilevanza esterna individuati e uniformati in layout

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
0	5	Target al primo anno: V.A. Valore rilevato al monitoraggio: V.A.	✓	L'indicatore non prevede valori intermedi ma ci si aspetta di rispettare pienamente il target.

INDICATORE: numero di tipologie di atti a rilevanza esterna individuati e uniformati in layout con logo dipartimentale e stesso tipo di informazione.

ind. 8.8 – realizzazione di un Logo di Dipartimento (indicatore qualitativo)

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento

0	0	Target al primo anno: V.A. Valore rilevato al monitoraggio: V.A.	✓	In linea con l'andamento atteso.

INDICATORE: realizzazione di un Logo di Dipartimento (indicatore qualitativo)

ind. 8.9 – redazione del programma di pianificazione editoriale della comunicazione dipartimentale (indicatore qualitativo)

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
0	0	Target al primo anno: V.A. Valore rilevato al monitoraggio: V.A.	⚠	Sebbene le informazioni riguardo alle comunicazioni dell'attività didattica vengano regolarmente pubblicate sul sito del Dipartimento il documento che formalizza la tempistica di pubblicazione e` ancora mancante, pertanto questa attivita` non e` considerata conclusa anche se non presenta criticità.

INDICATORE: Presenza di un documento che specifichi la tempistica di pubblicazione delle informazioni dipartimentali in particolare della didattica.

ind. 8.10 – realizzazione di un layout coordinato (indicatore qualitativo)

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
N/A	N/A	Target al primo anno: V.A. Valore rilevato al monitoraggio: V.A.	✓	Azione relativa prevista per il 2025

INDICATORE: Inserire descrizione dell'indicatore

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.X-1 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.20024	Commento
8.4	2024-8.4.1	Individuazione delle diverse tipologie di atti a rilevanza esterna	Le unità Bilancio ed affari generali, didattica e ricerca hanno individuato le tipologie di atti a rilevanza esterna.	CONCLUSA	Gli atti individuati sono poi stati utilizzati per l'attività 2024-8.4.2
	2024-8.4.2	Definizione di un layout per ciascuna delle tipologie di atti individuata	Il layout degli atti per un'immagine unificata del Dipartimento è stato discusso nelle riunioni dei coordinatori di unità e nelle riunioni delle singole unità.	CONCLUSA	Il layout è stato poi adottato dopo l'approvazione del logo di Dipartimento da parte del Consiglio dello stesso avvenuta il 12.2.2025.
	2024-8.4.3	Definizione di un programma di pianificazione editoriale della comunicazione (codifica e calendarizzazione delle informazioni rilevanti, in particolare per la didattica).	Le informazioni da pubblicare per la didattica sono strettamente legate ai tempi con cui le informazioni sulla progettazione e programmazione dell'attività didattica sono richieste. Questa tempistica e` presentata ai Consigli di Corso di Studio dal Presidente dei CdS aggregati con una tabella https://drive.google.com/file/d/1ks-8GFMCutkSCbo3Lj6B6oqh74_lj5cj/view?usp=drive_link Il documento di pubblicazione delle informazioni relative seguira` strettamente queste tempistiche. Nelle tempistiche si dovranno includere anche Calendario didattico e degli esami di profitto.	IN CORSO	Si prevede che la redazione del documento potra` essere completata entro i prossimi 6 mesi.

Azione 8.5 **Documentare in forma scritta e pubblicizzare i criteri di distribuzione delle risorse (punti di attenzione E.DIP.3.1 e E.DIP.3.2) coerentemente con il PSD**

a) Indicatori

ind. 8.11 – redazione di una delibera o documento di sintesi sui criteri di premialità del progetto di Dipartimento di Eccellenza (indicatore qualitativo)

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
N/A	N/A	Target al primo anno: V.A. Valore rilevato al monitoraggio: V.A.	✓	Perfettamente in linea con le aspettative.

INDICATORE: redazione di una delibera o documento di sintesi sui criteri di premialità del progetto di Dipartimento di Eccellenza (indicatore qualitativo)

ind. 8.12 – Redazione di un documento su criteri e modalità di distribuzione delle risorse (economiche da cd. 'multifondo' annuale assegnato dall'Ateneo, e di personale) assegnate a sostegno della ricerca (anche dottorale) e della terza missione/impatto sociale, coerentemente con il programma strategico e con le indicazioni dell'Ateneo sull'utilizzazione delle risorse assegnate (indicatore qualitativo)

Valore iniziale (<periodo di riferimento>)	Target finale (<periodo di riferimento>)	Monitoraggio al 31/12/2024 (<periodo di riferimento>)	Esito	Commento
N/A	N/A	Target al primo anno: V.A. Valore rilevato al monitoraggio: V.A.	✓	Non era prevista nessuna attività nell'anno di monitoraggio.

INDICATORE: Inserire descrizione dell'indicatore

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.X-1 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.20024	Commento
8.5	2024-8.5.1	Redazione di una delibera o documento di sintesi sui criteri di premialità del progetto di Dipartimento di Eccellenza	La proposta, discussa nell'ambito del Board di Gestione del 28/3/2024 (prot. 942/2024) e condivisa con il personale T/A, è stata approvata con delibera n. 29 del 29/5/2024.		

Azione 8.6 **Supportare l'Ateneo nelle azioni volte al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità**

a) Indicatori

ind. 8.13 – erogatori di acqua pubblica installati

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024	Esito	Commento
0	2	Target al primo anno: V.A. Valore rilevato al monitoraggio: V.A.	✓	L'azione legata a questo indicatore e` da svolgere nel 2025. Il Dipartimento ha fatto richiesta dell'installazione di questi erogatori da molti mesi, di fatto il raggiungimento di questo target non dipende dal Dipartimento ma dalle Direzioni Logistica ed Edilizia.

INDICATORE: Numero di erogatori di acqua pubblica installati nelle pertinenze del Dipartimento di Fisica.

ind. 8.14 – Documento di ricognizione e dati su benessere abitativo ed efficientamento energetico (indicatore qualitativo)

Valore iniziale (01/01/2024)	Target finale (31/12/2026)	Monitoraggio al 31/12/2024 (<periodo di riferimento>)	Esito	Commento
N/A	N/A	Target al primo anno: V.A.	✓	L'azione legata a questo indicatore e` da svolgere nel 2025.

		Valore rilevato al monitoraggio: V.A.		

INDICATORE: Esistenza del documento in questione.

ind. 8.15 – Documento di linee guida su collaborazioni accademia-impresa (indicatore qualitativo).

Valore iniziale (01/01/2024)	**Target finale (31/12/2026)**	**Monitoraggio al 31/12/2024 (<periodo di riferimento>)**	**Esito**	**Commento**
N/A	N/A	Target al primo anno: V.A. Valore rilevato al monitoraggio: V.A.	✓	L'azione legata a questo indicatore e` da svolgere nel 2025.

INDICATORE: Esistenza del documento in questione.

b) Attività programmate nell'anno di riferimento del monitoraggio (2024)

COD. AZIONE	COD. Attività	Descrizione Attività	Breve descrizione sulla realizzazione al 31.12.X-1 di ciascuna attività pianificata	Stato al 31.12.20024	Commento
8.6	2024-8.6.1	Censimento dei dispositivi ad alto consumo di energia elettrica in supporto al referente per l'Energia nella CoSA e all'Energy Manager d'Ateneo	La referente alla sostenibilita` si e` occupata del censimento dei dispositivi ad alto consumo energetico che essenzialmente sono i boiler dei locali adibiti a bagni. Il risultato del censimento ed un documento di sinstesi si trovano in questo folder: https://drive.google.com/drive/folders/12HhhL5-1Dsl_ay9zev6b6JMFblDG1oDz?usp=drive_link	CONCLUSA	

OB.8 Esito del monitoraggio

a) Valutazione complessiva

La valutazione complessiva risultante dal monitoraggio è pienamente soddisfacente. Non si rilevano criticità tali da precludere il raggiungimento dell'obiettivo.

b) Azioni di miglioramento

Nessuna azione di miglioramento da segnalare.