



UNIVERSITÀ DI PARMA

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE MATEMATICHE,
FISICHE E INFORMATICHE**

RELAZIONE FINALE DI MONITORAGGIO DIPARTIMENTALE

PIANO STRATEGICO DIPARTIMENTALE

2022 - 2024

2022

2023

2024

PREMESSA

La relazione finale di monitoraggio del PSD 2022-2024, con focus anno 2024, si inserisce in un contesto molto particolare: da una parte chiude e rendiconta la strategia definita nel Piano strategico dipartimentale 2022-2024, predisposto in coerenza con il Piano strategico di Ateneo 2022-2024; dall'altra descrive il passaggio alla nuova strategia del triennio 2025-2027 che si inserisce nel Piano Strategico di Ateneo 2025-2030. Di fatto, il nuovo Piano strategico dipartimentale, attraverso le analisi riportate negli schemi "swot analysis", già recepisce i risultati di rendicontazione complessiva del triennio precedente.

La funzione di questo documento, oltre che di bilancio dei risultati delle azioni strategiche realizzate nel triennio 2022-2024, è pertanto anche quella di dare evidenza dell'impatto di tali risultati sulla nuova pianificazione e programmazione strategica dipartimentale.

La struttura della Relazione finale di monitoraggio recepisce le peculiarità sopra descritte.

La **parte 1 - Schede monitoraggio degli obiettivi strategici** riporta i risultati dei monitoraggi del triennio 2022-2024, con focus anno 2024. Con riferimento alle azioni strategiche, oltre a un sintetico monitoraggio delle azioni realizzate e degli obiettivi operativi collegati, si dà evidenza dell'eventuale legame con obiettivi e azioni strategiche del PSD 2025-2027.

La **parte 2 - Analisi complessiva dei risultati strategici 2022-2024**, avvalendosi dei risultati delle schede monitoraggio di cui alla parte 1, per ogni ambito strategico analizza i principali risultati raggiunti, specificando, nel caso di target finale non raggiunto, l'eventuale collegamento con la nuova strategia del PSD 2025-2027, che può aver riconfermato o meno, la priorità della strategia del PSD 2022-2024, individuando, in caso affermativo, azioni di miglioramento specifiche. L'analisi considera anche i Punti di Attenzione e gli Aspetti da Considerare dei cinque ambiti del modello AVA3: A- Strategia, pianificazione e organizzazione, B – Gestione delle risorse, C- Assicurazione della qualità e, soprattutto, D- qualità della didattica e servizi agli studenti (per i Corsi di studio e i corsi di dottorato di ricerca) ed E- Qualità della ricerca e della Terza Missione/Impatto sociale.

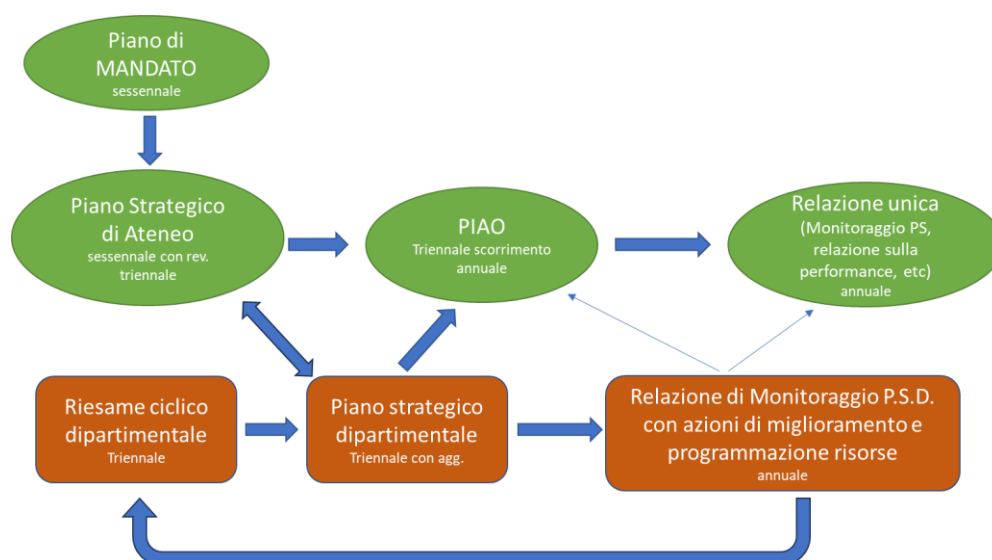
Relativamente alla programmazione delle risorse (economiche, umane, strumentali e infrastrutturali) si rinvia al PSD 2025-2027 approvato dal CdD nella seduta del 16 dicembre 2024 (delibera n. 2024/204).

INTEGRAZIONE CICLO DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE

Il PSD recepisce la **logica PDCA** (Plan-Do-Check-Act), evidenziando una maggiore integrazione e coerenza sistemica tra le politiche, strategie e obiettivi operativi attraverso un'organizzazione funzionale alla propria strategia sulla qualità e una maggiore attenzione alle risorse disponibili. Si evidenzia, quindi, una maggiore attenzione al ciclo di pianificazione e programmazione dipartimentale e in particolare al legame funzionale tra strategia (obiettivi strategici), gestione operativa (azioni e obiettivi operativi) e risorse necessarie per la loro realizzazione (risorse umane, finanziarie, strutture, attrezzature, tecnologie, Know-how).

È sempre più evidente il legame e la coerenza tra ciclo di pianificazione e programmazione di Ateneo (Piano mandato, PSA, PIAO, Relazione unica) e ciclo di pianificazione e programmazione del Dipartimento (PSD, AQ, azioni operative e obiettivi operativi dipartimentali recepiti nel PIAO, Scheda monitoraggio della pianificazione, dei processi e dei risultati), nonché l'integrazione con la programmazione di Ateneo PRO3.

Il piano strategico dipartimentale ([PSD 2025-2027](#)) ha una durata triennale. Ogni anno, in una fase di riesame, saranno monitorati i risultati mediante la misurazione degli indicatori strategici e l'analisi delle azioni svolte. Le eventuali azioni di miglioramento, per risolvere eventuali criticità o per rispondere all'evoluzione del contesto di riferimento, saranno esplicitate nella Relazione di monitoraggio annuale.



Le relazioni di monitoraggio dei PSD sono recepite nella Relazione Unica di Ateneo, che rendiconta i risultati strategici del Piano Strategico di Ateneo e, dal 2025, anche i risultati delle strategie dipartimentali. Il riesame svolto in sede di monitoraggio è inoltre funzionale, attraverso l'individuazione di possibili criticità e azioni di miglioramento, alla definizione della programmazione dipartimentale dell'esercizio/triennio successivo (Piano Integrato di Attività e Organizzazione – PIAO).

FASI DEL CICLO DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTALE

	Documenti di riferimento	Durata Periodicità	Competenza	Contenuto
PLAN	Piano strategico dipartimentale (PSD)	Triennale	• Coordinatori delle Unità, vicedirettore e direttore (pianificazione) • PQD (condivisione, pianificazione obiettivi di AQ, definizione processi per attuazione PSD) • CdD (approvazione) • CPPQ (valutazione coerenza con PSA) • S.A. (delibera /presa d'atto coerenza con PSA) • CdA (delibera coerenza con PSA)	• Obiettivi strategici dipartimentali, compresi gli obiettivi di AQ • Azioni strategiche progettate per realizzare gli obiettivi strategici dipartimentali • Risorse economico finanziarie, umane, strumentali e infrastrutture
DO	PSD, Delibere CdD, documenti di AQ, PIAO	Annuali / pluriennali	• Personale docente (gestione) • PTA (operatività) • Direttore di Dip.to (definizione e assegnazione obiettivi operativi)	Attività operative per realizzare gli obiettivi strategici, inclusi gli obiettivi operativi di performance del PTA

	Documenti di riferimento	Durata Periodicità	Competenza	Contenuto
			CdA (approvazione PIAO)	
CHECK	Relazione annuale del PQD	Annuale	- PQD (predisposizione) - CdD (approvazione)	Risultati degli obiettivi annuali di AQ del Dipartimento
	Relazione monitoraggio dipartimentale	Annuale (di norma entro il 30 aprile di ogni anno)	- Coordinatori delle Unità, vicedirettore e direttore (pianificazione) - CdD/Giunta, - CPPQ (modello e avvio fase)	Monitoraggio obiettivi e degli indicatori strategici e delle azioni strategico-operative collegate, incluso il monitoraggio delle risorse
	Relazione unica di Ateneo	Annuale (entro il 31 maggio di ogni anno)	- CPPQ (supervisione) - CdA (approvazione) - NdV (validazione)	Rendicontazione dei risultati generali di Ateneo inclusa la performance dipartimentale
ACT	Relazione annuale del PQD	Annuale	- CdD/Giunta, - PQD - CPPQ	Individuazione aspetti critici
	Relazione di monitoraggio PSD	Annuale (possibilmente entro il 30 aprile di ogni anno)	- PQD (responsabilità organizzativa) - CdD/Giunta	Riesame Dipartimentale Azioni correttive e migliorative Aggiornamento risorse Redazione compendio attività di Riesame

Nella fase di pianificazione (**Plan**) si definiscono le linee di sviluppo del Dipartimento e le strategie per il loro conseguimento nel medio-lungo termine. Tali strategie contribuiscono da un lato alla realizzazione della strategia di Ateneo (*Piano Strategico di Ateneo 2025-2030*), dall'altro contribuiscono alla realizzazione della specifica missione dipartimentale, alla luce delle peculiarità delle discipline che ne costituiscono le fondamenta. Il raggiungimento della strategia dipartimentale (obiettivi strategici) è misurato attraverso indicatori strategici.

La realizzazione della strategia dipartimentale (**Do**) avviene grazie all'azione sinergica della componente docente e PTA, attraverso azioni strategico-operative, la cui efficacia è misurata dagli indicatori strategici, e attraverso obiettivi di performance. Questi ultimi vengono assegnati annualmente a tutto il PTA in sede di approvazione del PIAO. Il raggiungimento degli obiettivi strategici dipartimentali, funzionale alla creazione di valore pubblico, viene monitorato annualmente attraverso una relazione/scheda monitoraggio, in cui si dà evidenza delle azioni e obiettivi operativi del dipartimento (**CHECK**).

Dal monitoraggio dei risultati raggiunti discendono proposte di azioni correttive, aggiuntive e migliorative (**ACT**) che verranno prese in esame anche ai fini della definizione degli obiettivi di performance del PTA nel PIAO dell'annualità successiva.

1. SCHEDE MONITORAGGIO OBIETTIVI STRATEGICI

DIDATTICA – Qualità della formazione e dell'azione didattica e centralità dello studente

D1. Riqualificare e ampliare l'offerta formativa

Indicatori	Valore iniziale	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Fonte dati
		2021/22	21/22		2022/23	22/23		2023/24	23/24		
ID11a Numero di immatricolati generici ai corsi di laurea triennale e laurea magistrale a ciclo unico (L - LMCU)	327 (dato as 2021- aa 20-21)	Nessun incremento nel totale degli immatricolati del Dipartimento	280	- 14,4%	Nessun incremento nel totale degli immatricolati del Dipartimento	376	+15%	Nessun incremento nel totale degli immatricolati del Dipartimento	281	- 14,1%	Dati ANS
ID11b Numero di immatricolati generici ai corsi di laurea magistrale (LM)	74 (a.a. 20/21)	Incremento 1% rispetto al valore iniziale	44	- 40,5%	valore dell'anno precedente	42	- 4,5%	valore dell'anno precedente	36	- 14,3%	Dati ANS

ID13 Proporzione dei docenti di ruolo indicati come docenti di riferimento che appartengono a SSD di base e caratterizzanti nei corsi di studio attivati	0,755	0,73	0,95	+26,7%	Non ci sembra possibile incrementare	0,95	-	Non ci sembra possibile incrementare	1,0	+0.53%	Dati PRO3/SUA-CDS
--	-------	------	------	--------	--------------------------------------	------	---	--------------------------------------	-----	--------	-------------------

Azioni strategiche	Monitoraggio delle Azioni operative collegate 2024	Eventuale collegamento a obiettivi operativi del PIAO 2024	Note (eventuali)
D1.1 Revisione e riqualificazione dell'offerta formativa in qualità	<i>I Corsi di Studio incardinati nel dipartimento svolgono un'attività di continuo monitoraggio dell'andamento delle immatricolazioni e delle carriere avviate tramite la redazione delle SMA e l'attività dei Gruppi del Riesame, come risulta anche dalla relazione annuale del PQD disponibile alla pagina https://smfi.unipr.it/qualita#paragraph-id--7847.</i> <i>Sulla base di tale monitoraggio, sono stati proposti e messi in pratica revisioni e riqualificazioni dei percorsi formativi. In particolare, è stata potenziata l'attività di supporto agli studenti soprattutto dei primi anni delle lauree triennali tramite tutor appositamente reclutati. Sono state inoltre effettuate azioni di aggiornamento e potenziamento delle strumentazioni in dotazioni ai laboratori didattici del plesso di Fisica.</i> <i>Va osservato il dato positivo dell'indicatore ID13, che però, per due dei 6 CdS (quelli di Informatica e di Scienze Informatiche), nasconde la criticità legata al numero non adeguato dei docenti di area informatica.</i>		

RISORSE UTILIZZATE (2022-2024)	
Economiche	<i>Per quanto riguarda i tutor, sono state impegnate le risorse economiche derivanti da appositi fondi ministeriali resi disponibili dall'Ateneo. I corsi di Laurea in Fisica hanno inoltre beneficiato di un finanziamento nell'ambito della PRO3 finalizzato alla riqualificazione dei laboratori didattici mediante l'aggiornamento e il potenziamento della strumentazione in dotazione e per l'acquisto di strumentazione per le attività di laboratorio.</i>
Umane	<i>I presidenti e i RAQ dei CdS, con la collaborazione di tutti i docenti dei Consigli di Corso di Studio e il personale tecnico-amministrativo del dipartimento</i>
Strumentali / infrastrutturali	<i>Le infrastrutture del dipartimento (aule e laboratori) sono state utilizzate per le attività descritte</i>
Altre risorse	

D2. Fornire supporto allo sviluppo di una didattica di qualità ed innovativa con valorizzazione delle competenze trasversali nei percorsi di studio

Indicatori	Valore iniziale	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Fonte dati
		2021/22	21/22		2022/23	22/23		2023/24	23/24		
ID21 Numero di studenti che hanno sostenuto l'esame relativamente a percorsi di formazione per l'acquisizione di competenze trasversali	8	9	23	+167%	10	145	+1370%	10	73	+630%	Dati ESSE3
ID23 Numero di docenti che hanno partecipato ad iniziative di formazione sul totale docenti afferenti al Dipartimento	1	2	15	700%	3	15	467%	3	40	+1233%	Rapporto del riesame dipartimentale

Azioni strategiche	Monitoraggio delle Azioni operative collegate 2024	Eventuale collegamento a obiettivi operativi del PIAO 2024	Note (eventuali)
D21 Potenziamento e ampliamento delle attività didattiche con valenza trasversale. D22 Consolidamento delle attività di formazione a supporto della professionalità docente	<i>I Corsi di Studio incardinati nel dipartimento hanno attivato diversi insegnamenti con valenza trasversale, in particolare insegnamenti di abilità informatiche frequentati da numerosi studenti di Corsi di Studio incardinati in altri Dipartimenti (DUSIC, ALIFARM,...). Si osserva che i valori riportati per l'indicatore ID21 si riferiscono unicamente ai corsi di studio incardinati sul Dipartimento. Il numero di studenti iscritti a corsi di studio non incardinati sul Dipartimento che hanno frequentato insegnamenti trasversali e sostenuto gli esami relativi risulta essere molto superiore.</i> <i>I Presidenti dei CdS del dipartimento hanno caldeggiato la partecipazione dei docenti neo-assunti ai seminari di formazione sulla didattica innovativa proposti dall'Ateneo e alle attività di formazione sugli studenti BES e DSA proposti dal CAI.</i>		

RISORSE UTILIZZATE (2022-2024)	
Economiche	<i>La quasi totalità degli insegnamenti a valenza trasversale, anche grazie ai fondi PRO3, ha beneficiato dell'attivazione di contratti di insegnamento retribuiti che hanno reso possibile la gestione di un elevato numero di studenti.</i>
Umane	<i>I presidenti dei CdS, con la collaborazione di tutti i docenti dei Consigli di Corso di Studio</i>
Strumentali / infrastrutturali	<i>Le infrastrutture del dipartimento (aule e laboratori) sono state utilizzate per le attività descritte</i>
Altre risorse	

D3. Valorizzare il sistema di formazione post-lauream

Indicatori	Valore iniziale	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Fonte dati
		2021/22	21/22		2022/23	22/23		2023/24	23/24		
ID32 bis Numero di corsi previsti espressamente per dottorandi, anche da visiting professors	35	>=25	26	-	>=25	27	-	>=25	23	-8%	Dati Coordinatori dottorati di ricerca

Azioni strategiche	Monitoraggio delle Azioni operative collegate 2024	Eventuale collegamento a obiettivi operativi del PIAO 2024	Note (eventuali)
D1.1 Revisione e riqualificazione dell'offerta formativa in qualità	<i>L'offerta formativa per i dottorati di ricerca in Fisica, incardinato nel dipartimento, e in Matematica, in convenzione con le Università di Modena e Reggio Emilia e Ferrara, si è arricchita in questi anni di insegnamenti tenuti da Visiting Professors stranieri sia nell'ambito del programma di Ateneo sia grazie a finanziamenti esterni. Inoltre, alcune tesi di dottorato sono state seguite in co-tutela con docenti di Atenei stranieri. Questo ha contribuito ad incrementare il livello di internazionalizzazione dei Dottorati di Ricerca.</i>		

Accordi di collaborazione (2022-2024)

*Le collaborazioni internazionali del Dottorato di Ricerca in Fisica si trovano al link: <https://corsi.unipr.it/it/phd-fis/collaborazioni-internazionali>.
Il Dottorato di Ricerca interateneo in Matematica, in collaborazione con le Università di Ferrara e di Modena e Reggio Emilia usufruisce di accordi di collaborazione stipulati dalle 3 sedi. In particolare, si segnala il Dottorato internazionale Marie Curie con DATAHYKING Doctoral Network (www.datahyking.eu).*

RISORSE UTILIZZATE (2022-2024)

Economiche	<i>I contratti dei Visiting professors sono stati coperti anche mediante fondi PRO3 dell'Ateneo.</i>
Umane	<i>I Collegi dei Dottorati in Fisica e in Matematica includono circa 35 membri del Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Informatiche che supervisionano le attività formative e di ricerca dei dottorandi.</i>
Strumentali / infrastrutturali	<i>I dottorandi si avvalgono delle dotazioni strutturali ed infrastrutturali dedicate alla ricerca del Dipartimento</i>
Altre risorse	

D4. Rafforzare i servizi agli studenti e alle attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita

Indicatori	Valore iniziale	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Fonte dati
		2021/22	21/22		2022/23	22/23		2023/24	23/24		
ID41 Proporzione di studenti che si iscrivono al II anno della stessa classe di laurea o laurea magistrale a ciclo unico (L, LMCU) avendo acquisito almeno 40 CFU in rapporto alla coorte di immatricolati nell'a.a. precedente	0,413	0,419	0,422	+0,7%	0,425	0,438	+3,1%	0,432	0,448	+3,7%	Dati PRO3/SMA
	2020	2021	2021		2022	2022		2023	2023		
ID42 Tasso di occupazione ad un anno dalla laurea dei laureati magistrali	90,9%	Non inferiore all'85%	93%	-	Non inferiore all'85%	89%	-	Non inferiore all'85%	93%	-	Dati AlmaLaurea

ID43 Proporzione dei laureandi complessivamente soddisfatti del corso di studio	0,931	Non inferiore a 0,90	0,905	-	Non inferiore a 0,90	0,90	-	Non inferiore a 0,90	0,914		Dati AlmaLaurea
ID44 Rapporto studenti regolari/Docenti e riduzione di tale rapporto	9,520	<15	15,9		<15	16,4		<15	9		FFO

Azioni strategiche	Monitoraggio delle Azioni operative collegate 2024	Eventuale collegamento a obiettivi operativi del PIAO 2024	Note (eventuali)
D4.1 Consolidamento delle attività di orientamento in ingresso. D4.2 Consolidamento delle attività di orientamento e di supporto agli studenti in itinere.	<i>Le attività di orientamento e tutorato promosse dal Dipartimento hanno riguardato: stage per gli studenti delle Scuole Superiori, incontri presso le scuole e incontri e visite personalizzate, percorsi PCTO, laboratori PLS, oltre che attività seminariale e lezioni divulgative. Sono state realizzate lezioni video-registrate di Matematica di base rivolte agli studenti che intendono iscriversi a un Corso di Studio STEM per sostenere la</i>		

D4.4 Potenziamento e rafforzamento delle attività di placement e di rapporto con le Imprese in un'ottica circolare di orientamento	<i>preparazione in ingresso (pubblicate sul canale YouTube del dipartimento, con migliaia di visualizzazioni). E' stata potenziata l'attività di supporto agli studenti soprattutto dei primi anni delle lauree triennali tramite tutor appositamente reclutati e docenti del progetto IDEA. Inoltre sono state pubblicate e promosse presso gli studenti le iniziative di placement di Ateneo (Job Day, incontri con le aziende,...), alle quali sono state affiancate alcune specifiche iniziative in area informatica. Infine si è provveduto a sviluppare un database aggiornato delle aziende disponibili per lo svolgimento di tirocini.</i>		
--	---	--	--

RISORSE UTILIZZATE (2022-2024)	
Economiche	Le attività di tutorato si avvalgono del finanziamento da parte dell'Ateneo, in particolare del "Fondo Giovani" per l'attività di tutorato ed attività didattico-integrative, propedeutiche e di recupero. Le attività di orientamento hanno usufruito anche dei fondi PLS
Umane	I presidenti e i delegati per l'orientamento in ingresso, in itinere e in uscita dei CdS, i responsabili PLS e i referenti PCTO, con la collaborazione di docenti dei Consigli di Corso di Studio e di personale tecnico-amministrativo del dipartimento
Strumentali / infrastrutturali	Le attività nell'ambito del percorso PCTO e dei laboratori PLS sono state svolte all'interno dei laboratori didattici afferenti al Dipartimento.
Altre risorse	

RICERCA – Un ponte verso l'innovazione

R1. Rafforzare il capitale umano

Indicatori	Valore iniziale	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Fonte dati
		2022	2022		2023	2023		2024	2024		
IR11 Incremento netto personale docente (numero di RTDA e RTDB reclutati meno il numero di docenti non più in servizio) nell'anno solare di riferimento	4	>=2	7		>=2	1		>=2	-1		Dati MUR
IR12 Numero di chiamate di docenti e ricercatori da programmi di rientro e/o reclutati all'estero	0	1	0		1	1		0	0		Dati MUR

Azioni strategiche	Monitoraggio delle Azioni operative collegate 2024	Eventuale collegamento a obiettivi operativi del PIAO 2024	Note (eventuali)
R1.1 Aumentare il personale addetto alla ricerca in particolare dei ricercatori di tipo A e B, compatibilmente con le risorse di bilancio e i fondi straordinari del PNRR in sintonia col piano di fabbisogno del personale e in coerenza con lo sviluppo dell'offerta formativa. R1.2 Facilitare, studiando percorsi dedicati e identificando i previsti e opportuni criteri di selezione, il reclutamento e la stabilizzazione di ricercatori e docenti che abbiano partecipato con successo a bandi nazionali e/o che intendono svolgere presso l'Università di Parma la loro attività di ricerca nell'ambito di borse ERC, Rita Levi Montalcini, MSCA, ecc.	<i>Il Dipartimento ha perseguito l'obiettivo del consolidamento delle posizioni da ricercatore a tempo determinato reclutato negli anni precedenti, mediante l'emissione di bandi per 3 posizioni da ricercatore a tempo determinato di tipo b. Inoltre nel 2024 è stato reclutato 1 nuovo RTDa PNRR. A fronte di questo impegno, si è tuttavia verificata la cessazione dal ruolo di 3 RTD (2 di tipo a e uno di tipo b), che sono risultati vincitori di posizioni di tipo b o di professore associato in altri atenei. Nel 2024 sono stati effettuati ulteriori tentativi per il reclutamento e la stabilizzazione di ricercatori e docenti che hanno ottenuto riconoscimenti nell'ambito di progetti europei MSCA o programmi del tipo Rita Levi Montalcini, ma senza successo.</i>		

RISORSE UTILIZZATE (2022-2024)	
Economiche	<i>Sono state impiegate risorse di Ateneo oltre a risorse aggiuntive provenienti da PNRR e PON</i>
Umane	<i>Il reclutamento di personale addetto alla ricerca è avvenuto secondo la programmazione delle risorse di didattica e ricerca approvata dal Consiglio di Dipartimento e secondo la distribuzione delle risorse aggiuntive (PNRR).</i>
Strumentali / infrastrutturali	<i>Il personale reclutato utilizza risorse strumentali e infrastrutturali del Dipartimento</i>
Altre risorse	

R3. Rendere la ricerca di Ateneo più competitiva attraverso programmi pluriennali di finanziamento a singoli ricercatori e gruppi interdisciplinari

Indicatori	Valore iniziale	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Fonte dati
		2022	2022		2023	2023		2024	2024		
IR31 Numero progetti di ricerca competitivi acquisiti	17 (2020)	18	12	-33%	19	25	+32%	19	27	+42%	Dati RAG
IR32 Percentuale delle pubblicazioni su riviste del primo quartile (aree bibliometriche)	59% (2018-2020)	60%	68,5%	+14%	60%	64,5%	+7,5%	60%	72%	+20%	Dati Scopus

Azioni strategiche	Monitoraggio delle Azioni operative collegate 2024	Eventuale collegamento a obiettivi operativi del PIAO 2024	Note (eventuali)
R3.1 Attuazione in continuità con l'annualità 2021 di un programma di finanziamento incentivante riservato a docenti e ricercatori senior al fine di sostenere ricerche già affermate ovvero a forte contenuto innovativo e potenzialmente dirompenti. R3.2 Attuazione in continuità con l'annualità 2021 di un programma di finanziamento incentivante riservato a ricercatori di età inferiore ai 40 anni per lo sviluppo di idee innovative da realizzare nel breve periodo (un anno). R3.3 Attuazione in continuità con l'annualità 2021 di un programma di finanziamento premiale riservato ai Docenti che partecipano in qualità di PI a bandi europei (Horizon e ERC) ricevendo un rating di eccellenza ma i cui progetti non sono stati finanziati.	<i>I docenti del Dipartimento anche nel 2024 hanno largamente beneficiato dei programmi di finanziamento dell'Ateneo, sia riferiti a bandi azione A che azione B e anche al bando per grandi attrezzature e per la manutenzione di attrezzature. Infatti si tratta di 16 progetti di ricerca di Ateneo acquisiti nel 2024.</i> <i>Inoltre, per quanto riguarda i progetti finanziati dal MUR (PRIN e PRIN-PNRR), progetti PNRR, progetti EU Horizon2020, progetti finanziati dall'INDAM e dall'Università italo-francese, si segnala una significativa quota di risorse provenienti da queste prestigiose fonti di finanziamento.</i> <i>Ciò ha permesso tra l'altro di rafforzare la qualità delle pubblicazioni, come testimoniato dal sensibile incremento del numero di pubblicazioni del primo quartile.</i>		

Accordi di collaborazione (2022-2024)

Elenco accordi per la ricerca: <https://smfi.unipr.it/node/3782>

RISORSE UTILIZZATE

Economiche	<i>Sono state impiegate risorse di Ateneo (ad esempio bandi azione A, azione B, azione C, bando grandi attrezzature e bando manutenzione strumenti) grazie alle quali in alcuni casi è stato possibile accedere a finanziamenti esterni</i>
Umane	<i>I significativi risultati ottenuti sono frutto dell'impegno di docenti, ricercatori e del sostegno del personale tecnico-amministrativo addetto alla ricerca</i>
Strumentali / infrastrutturali	<i>Oltre alle dotazioni strumentali e infrastrutturali già presenti, sono state utilizzate nuove attrezzature acquisite tramite il bando grandi attrezzature, che hanno contribuito al raggiungimento degli obiettivi</i>
Altre risorse	

R4. Valorizzare il capitale umano esistente e migliorare i processi amministrativi

Indicatori	Valore iniziale	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Fonte dati
		2022	2022		2023	2023		2024	2024		
IR41 Numero di progetti di ricerca presentati in risposta a bandi competitivi di Ateneo.	40	41	53	+29,3%	42	48	+14,3%	43	29	-32%	Dati RAG
IR42 Proporzione dei proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi sul totale dei proventi	72% (a.s. 2020)	73%	60,5%	-17%	73%	83,5%	+14,4%	73%	74,79%	+2,4%	Dati RAG

Azioni strategiche	Monitoraggio delle Azioni operative collegate 2024	Eventuale collegamento a obiettivi operativi del PIAO 2024	Note (eventuali)
R4.1 Incentivazione alla realizzazione di grandi progetti di ricerca, nazionali ed internazionali, in ottica multidisciplinare. R4.2 Creazione di un sistema premiale a vantaggio dei Docenti/Dipartimenti che migliorino le prestazioni in termini di reperimento di risorse da bandi competitivi. R4.3 Rafforzamento organizzativo delle UO dedicate alla ricerca competitiva nazionale ed internazionale e snellimento dei processi amministrativi. R4.4 Organizzazione di eventi internazionali per promuovere la ricerca di Ateneo e il sistema Parma. R4.5 Eventi periodici di formazione e informazione dedicati in particolare ai nuovi RTD e personale TA della ricerca.	<i>Il personale docente e ricercatore del Dipartimento ha confermato una buona propensione alla attività progettuale. Il numero di progetti presentati su bandi competitivi appare in flessione nel 2024 ma tale dato è sottostimato in quanto numerosi progetti non finanziati non sono tracciati. Per quanto riguarda i proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi, si conferma un trend positivo con un leggero aumento nell'anno 2024. In relazione all'organizzazione di eventi internazionali per promuovere la ricerca di Ateneo, nel 2024 sono stati organizzati alcuni workshop. Il personale TA ha seguito diversi corsi di formazione relativi a competenze pertinenti alla gestione e allo svolgimento delle ricerche dipartimentali quali, ad esempio, le procedure di acquisto.</i>	<i>Es. obiettivi operativi dipartimentali ad esclusivo carico del PTA del dipartimento</i>	

Accordi di collaborazione (2022-2024)

Elenco accordi per la terza missione: <https://smfi.unipr.it/node/3782>

RISORSE UTILIZZATE (2022-2024)

Economiche	<i>Non sono state impiegate risorse aggiuntive specifiche, rispetto a quelle già disponibili, per la presentazione di progetti competitivi o la gestione di ricerche commissionate.</i>
Umane	<i>I significativi risultati ottenuti sono frutto dell'impegno di docenti, ricercatori e del sostegno del personale tecnico-amministrativo addetto alla ricerca</i>
Strumentali / infrastrutturali	<i>Dotazioni strumentali e infrastrutturali già presenti, oppure nuove attrezzature acquisite specificatamente per le attività</i>
Altre risorse	

TERZA MISSIONE – Ateneo e Società

TM1. Condividere la conoscenza

Indicatori	Valore iniziale	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Fonte dati
		2022	2022		2023	2023		2024	2024		
ITM11 Numero di eventi divulgativi organizzati dal Dipartimento	80 (media annuale triennio 2018-2020)	82	82 (stima)		85	121		85	68	-20%	Dati comunicati dai referenti per la Terza Missione e IRIS-TM
ITM13 % di risposte positive in test di rilevazione della soddisfazione dei partecipanti	-	60%	Non disponibile		65%	Non disponibile		70%	Non disponibile		Dati comunicati dai referenti per la Terza Missione

Azioni strategiche	Monitoraggio delle Azioni operative collegate 2024	Eventuale collegamento a obiettivi operativi del PIAO 2024	Note (eventuali)
Incrementare il numero di eventi di divulgazione scientifica, svolti con soddisfazione dei partecipanti	<i>Le attività di divulgazione scientifica hanno riguardato la progettazione di eventi per la “Notte dei Ricercatori”, interventi di alcuni docenti del dipartimento esperti di divulgazione presso Scuole e altri Atenei, partecipazione come relatori agli “Aperitivi della conoscenza”, le visite delle scuole al Museo dell’Informatica e alla Mostra di Pitagora, il canale YouTube del dipartimento, gestito da alcuni docenti, e i canali YouTube dei docenti impegnati nella divulgazione, con video di matematica rivolti al grande pubblico. Inoltre sono state anche organizzate giornate a tema (Computer Science Day) e un convegno per insegnanti delle scuole primarie e secondarie (Le sfide della Matematica per il futuro).</i> <i>Occorre sottolineare che non tutte le iniziative di public engagement organizzate da docenti del Dipartimento sono riportate in IRIS-TM, per cui si ritiene sottostimato il dato 2024.</i>		

Accordi di collaborazione (2022-2024)

Elenco accordi per la terza missione e per il public engagement: <https://smfi.unipr.it/node/3782>

RISORSE UTILIZZATE (2022-2024)

Economiche	Alcune iniziative sono state sostenute da fondi PLS
Umane	Docenti del dipartimento
Strumentali / infrastrutturali	Alcune attività, in particolare le visite dei musei, sono state realizzate in locali del Plesso di Matematica
Altre risorse	

TM4: Sviluppare l'imprenditorialità accademica, i rapporti con il territorio e il tessuto produttivo

Indicatori	Valore iniziale	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Fonte dati
		2021/22	21/22		2022/23	22/23		2023/24	23/24		
ITM41 Numero di brevetti depositati nell'anno solare	1	1 nel triennio precedente	1 nel triennio precedente	-	1 nel triennio precedente	1 nel triennio precedente	-	1 nel triennio precedente	1 nel triennio precedente	-	Dati comunicati dal RAG del dipartimento
ITM43 Proventi da attività per conto di terzi	142.000 euro	144.000 euro	157.686 euro	+9,5%	146.000 euro	222.690 euro	+52,5%	147.000 euro	156.605 euro	+6,5%	Dati comunicati dal RAG del dipartimento

Azioni strategiche	Monitoraggio delle Azioni operative collegate 2024	Eventuale collegamento a obiettivi operativi del PIAO 2024	Note (eventuali)
TM4.1 Rafforzamento delle attività di ricerca applicata	<i>Il dipartimento ha raggiunto ottimi risultati che nel 2024 dimostrandosi efficace nello sviluppare rapporti con il tessuto produttivo, incrementando significativamente i proventi da attività per conto terzi.</i>		

Accordi di collaborazione (2022-2024)
<i>Elenco accordi per la terza missione: https://smfi.unipr.it/node/3782</i>

RISORSE UTILIZZATE (2022-2024)	
Economiche	<i>Non sono state impegnate risorse economiche</i>
Umane	<i>Il direttore del dipartimento e tutto il personale docente e tecnico-amministrativo hanno contribuito a sviluppare l'imprenditorialità accademica e rapporti con il tessuto produttivo</i>
Strumentali / infrastrutturali	<i>Strumentazione dei laboratori del dipartimento non vincolata all'uso esclusivo nel contesto dei progetti di ricerca pubblica così come le infrastrutture del dipartimento sono utilizzate per le attività di conto terzi</i>
Altre risorse	

TMD1: Rafforzare i rapporti con le scuole

Indicatori	Valore iniziale	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Fonte dati
		2022	2022		2023	2023		2024	2024		
ITMD11 Coinvolgimento di studenti eccellenti (in ore*studente)	Non disponibile	750	845	+13%	800	2570	+221%	850	3078	+262%	Dati comunicati dai referenti per il PLS
ITMD12 Frazione di risposte positive in test di soddisfazione studenti eccellenti	Non disponibile	60%	-		65%	77%		70%	83,5%	+19%	Dati comunicati dai referenti per il PLS

ITMD13 Numero di studenti raggiunti con iniziative presso le scuole	Non disponibile	1000	2869	+187%	1000	3288	+229%	1000	1773	+77%	Dati comunicati dai referenti per il PLS e per il progetto CORDA
ITMD14 Coinvolgimento di insegnanti in attività formative (in ore*persona)	Non disponibile	150	2268	+1412%	150	2218	+1379%	150	6790	+4426%	Dati comunicati dai referenti per il PLS e PF60
ITMD15 Frazione di risposte positive in test di soddisfazione insegnanti formati	Non disponibile	60%	-		65%	-		70%	97%	+38,5%	Dati comunicati dai referenti per il PLS

Azioni strategiche	Monitoraggio delle Azioni operative collegate 2024	Eventuale collegamento a obiettivi operativi del PIAO 2024	Note (eventuali)
TMD1.1 Promuovere e formare le eccellenze, come ente di riferimento per le gare scientifiche per le superiori. TMD1.2 Contribuire all'orientamento verso le materie STEM con iniziative presso le scuole. TMD1.3 Offrire occasioni di formazione e aggiornamento per gli insegnanti.	<i>Il dipartimento ha raggiunto ottimi risultati anche nel 2024 grazie alla capillare azione relativa a: preparazione per le Olimpiadi della Matematica e della Fisica, progetto CORDA per il consolidamento della preparazione nella matematica e nell'informatica, progetto IDEA per il coinvolgimento degli insegnanti delle scuole di II grado in attività di formazione, Progetto Lauree Scientifiche. Inoltre, alcuni docenti del dipartimento sono stati fortemente impegnati nella gestione della docenza dei percorsi PF60 per la formazione dei futuri insegnanti e nell'organizzazione di un convegno di aggiornamento per insegnanti dal titolo "Le sfide della Matematica per il futuro".</i>		

Accordi di collaborazione (2022-2024)

Elenco accordi per la terza missione e per le iniziative di public engagement: <https://smfi.unipr.it/node/3782>

RISORSE UTILIZZATE (2022-2024)

Economiche	Sono state impegnate le risorse economiche derivanti dai progetti IDEA e CORDA (che provengono da risorse PRO3), PLS e progetto Olimpiadi.
Umane	I responsabili dei vari progetti, con la collaborazione di altri docenti e del personale tecnico-amministrativo hanno contribuito al raggiungimento dei risultati
Strumentali / infrastrutturali	Le infrastrutture del dipartimento (aule e laboratori) sono state utilizzate per le attività descritte. I corsi IDEA relativi ad insegnamenti di corsi di studio non incardinati sul dipartimento si avvalgono di strutture didattiche situate in altri plessi (es. plesso delle Scienze, sede didattica di Ingegneria, etc.).
Altre risorse	

INTERNAZIONALIZZAZIONE – Incontro al mondo

INT1: Migliorare l'attrattività internazionale dell'Ateneo

Indicatori	Valore iniziale	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Fonte dati
		2021/22	2021/22		2022/23	2022/23		2023/24	2023/24		
INT13 Numero di Insegnamenti impartiti in lingua veicolare	6	>=3	5	-	>=3	4	-	>=3	6	-	Dati Presidenti CdS e U-GOV

Azioni strategiche	Monitoraggio delle Azioni operative collegate 2024	Eventuale collegamento a obiettivi operativi del PIAO 2024	Note (eventuali)
INT 1.1 Progettazione di percorsi didattici e di ricerca internazionali. INT 1.2 Ricerca dei mercati internazionali con i Consigli di corso di Studi per il reclutamento. INT 1.3 Revisione e analisi dei processi connessi al	<i>Il Dipartimento si è avvalso del programma di reclutamento di Visiting Professors per l'erogazione di alcuni insegnamenti in lingua inglese: 2 visiting professors nel 2024 per il CdS in Fisica. Alcuni insegnamenti tenuti da docenti di ruolo dell'Ateneo vengono offerti in lingua inglese.</i>		

reclutamento di studenti “degree-seeking” internazionali. INT 1.4 Introduzione di azioni e misure inclusive volte all’ampliamento delle opportunità internazionali per studenti e docenti (“Internationalization at home”).			
--	--	--	--

RISORSE UTILIZZATE (2022-2024)	
Economiche	<i>Sono state impiegate risorse di Ateneo finalizzate al reclutamento di Visiting Professors</i>
Umane	<i>Commissione per la Mobilità Internazionale del Dipartimento, alcuni docenti dei CdS del Dipartimento che hanno tenuto insegnamenti in lingua inglese, Centro Linguistico di Ateneo e UO Internazionalizzazione di Ateneo</i>
Strumentali / infrastrutturali	
Altre risorse	

INT2: incrementare e diversificare la mobilità internazionale di studenti, docenti e personale amministrativo

Indicatori	Valore iniziale	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Fonte dati
		2021/22	2021/22		2022/23	2022/23		2023/24	2023/24		
IINT21 Proporzione di CFU conseguiti all'estero dagli studenti	0,016*	0,02	0,008	-40%	0,025	0,014	-56%	0.025	0.012	-52%	Dati PRO3/ANS Controllo Gestione
IINT22 Percentuale di laureati (L, LM, LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero	11,8%*	12%	3,9%	-67,5%	15%	11,8%	-21,3%	15%	10.5%	-4.5%	Dati PRO3/ANS Controllo Gestione

IINT23 Proporzione di Dottori di ricerca che hanno trascorso almeno 3 mesi all'estero (FISICA)	0,167	0,17	0,11	-35,3%	0,2	0,26	+30%	0,25	0,318	+27%	Dati PRO3/ANS Controllo Gestione
--	-------	------	------	--------	-----	------	------	------	-------	------	--

*Il valore ridotto a causa della pandemia COVID19 sul dato 2019-2020 e 2020-2021.

Azioni strategiche	Monitoraggio delle Azioni operative collegate 2024	Eventuale collegamento a obiettivi operativi del PIAO 2024	Note (eventuali)
INT2.1 Rilancio della mobilità di scambio di studenti e docenti nell'ambito delle nuove linee programmatiche e delle nuove priorità strategiche del Programma Europeo Erasmus 2021/2027. INT 2.2 Creazione di reti universitarie europee ed internazionali. INT2.3 Elevare, mediante il Centro Linguistico, la competenza linguistica di studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo	<i>La Commissione Mobilità Internazionale del dipartimento ha promosso la mobilità Erasmus+ e Overworld per studenti e docenti. La mobilità internazionale in uscita ha riguardato per il 2023/24 5 studenti in entrata (Erasmus SMS) e 10 studenti in uscita (6 Erasmus SMS e 4 Erasmus SMT). Inoltre si segnala il finanziamento ottenuto di 1 bando WIDE.</i> <i>Per quanto riguarda il livello delle competenze linguistiche, i CdS di Matematica e di Fisica hanno mantenuto nel loro piano degli studi l'insegnamento specifico "English B2 for STEM", con l'obiettivo di consolidare le competenze linguistiche degli studenti.</i>		

dell'Ateneo anche in previsione dell'ottenimento di Certificazioni Internazionali e promuovere la conoscenza della lingua italiana fra gli studenti stranieri.			
--	--	--	--

Accordi di collaborazione (2022-2024)

Gli accordi di collaborazione per Erasmus sono contenuti nei vari bandi annuali disponibili al link: www.unipr.it/studiare-allestero

RISORSE UTILIZZATE (2022-2024)

Economiche	<i>Non sono state impegnate risorse economiche</i>
Umane	<i>Il personale coinvolto nell'attività è riportato nei verbali del PQD e consiste in 6 docenti, due unità PTA ed un rappresentante degli studenti. Pagina web Presidio di Qualità Dipartimentale: https://smfi.unipr.it/qualita#paragraph-id--7856</i>
Strumentali / infrastrutturali	
Altre risorse	

ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ

AQ1: verificare la messa a sistema dei processi di AQ nella didattica, ricerca e terza missione

Indicatori	Valore iniziale	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Target	Risultato	Scost. %	Fonte dati
		2021/22	2021/22		2022/23	2022/23		2023/24	2023/24		
IAQ1.1 Numero di report degli incontri di PQD, CPDS, GdR	12 (PS 22-24)	12	12	0%	14	16	+14%	14	17	+21%	Dati comunicati dai responsabili di PQD, CPDS, GdR
IAQ1.2 Numero di report degli incontri del PQD con i Delegati Ricerca e Terza Missione	-	-	5		2	3	+50%	2	0	-	Dati comunicati dai responsabili di PQD, CPDS, GdR

Azioni strategiche	Monitoraggio delle Azioni operative collegate 2024	Eventuale collegamento a obiettivi operativi del PIAO 2024	Note (eventuali)
AQ1.1 Verificare la messa a sistema dei processi di progettazione, gestione e miglioramento delle attività dei CdS. AQ1.2 Verificare la messa a sistema del monitoraggio delle attività legate a Ricerca e Terza Missione	<i>La composizione del PQD nel 2023/24 è stata modificata rispetto agli anni precedenti per migliorare l'operatività della commissione. Sono state verificate puntualmente le azioni impostate per la gestione dei processi per il miglioramento delle attività dei CdS, così come quelle legate a ricerca e terza missione, senza coinvolgimento diretto dei delegati.</i> <i>Pagina web Presidio di Qualità Dipartimentale:</i> https://smfi.unipr.it/qualita#paragraph-id--7856		

RISORSE UTILIZZATE (2022-2024)	
Economiche	<i>Non sono state impegnate risorse economiche</i>
Umane	<i>Il personale coinvolto nell'attività è riportato nei verbali del PQD e consiste in 6 docenti, due unità PTA ed un rappresentante degli studenti.</i> <i>Pagina web Presidio di Qualità Dipartimentale:</i> https://smfi.unipr.it/qualita#paragraph-id--7856
Strumentali / infrastrutturali	
Altre risorse	

EFFICIENZA ED EFFICACIA DELL'AZIONE AMMINISTRATIVA

STRATEGIE DI COMUNICAZIONE

AMMD3: potenziare la visibilità di Dipartimento

Indicatori	Valore iniziale	Target	Risultato	Scost.	Target	Risultato	Scost.	Target	Risultato	Scost.	Fonte dati
		2022	2022	%	2023	2023	%	2024	2024	%	
IAMMD31 Numero di partecipanti a iniziative volte ad aumentare la visibilità del Dipartimento in modalità tradizionale e a distanza (riferito all'anno solare)	n.d.	1500	500 in presenza (peso 0,75) e 4812 visualizzazioni canale YouTube dipartimentale (peso 0,25)= 1578	+5%	1500	570 in presenza (peso 0,75) e 5540 visualizzazioni canale YouTube dipartimentale (peso 0,25)= 1812	+20%	2000	1420 in presenza (peso 0,75) e 10556 visualizzazioni canale YouTube dipartimentale e 130000 visualizzazioni canali YouTube dei docenti (peso 0,25)= 37315		Referenti iniziative e Canale YouTube dipartimentale

IAMMD32 Indice di gradimento delle iniziative su canali social (rapporto valutazioni positive/totale)	n.d.	85%	100%	+15%	87%	100%	+13%	90%	94.5%	+5%	Referente Canale YouTube dipartimentale
---	------	-----	------	------	-----	------	------	-----	-------	-----	---

Azioni strategiche	Monitoraggio delle Azioni operative collegate 2024	Eventuale collegamento a obiettivi operativi del PIAO 2024	Note (eventuali)
AMMD3.1 Implementazione e sinergia tra i nuovi canali digitali e quelli tradizionali, in particolare attraverso un crescente utilizzo delle piattaforme di Ateneo per lo svolgimento a distanza di incontri e seminari divulgativi. AMMD3.2 Ampliamento dell'utilizzo dei canali social per raggiungere un pubblico più ampio anche fuori dai confini locali.	<i>Nell'ambito dell'obiettivo sono stati ulteriormente potenziati e arricchiti i contenuti del canale YouTube dipartimentale ed è stata mantenuta costantemente aggiornata la pagina Facebook. Il significativo numero di accessi e di like di gradimento testimonia il successo di questa azione. Si segnala che, a partire dal canale YouTube di Dipartimento è possibile accedere ai contenuti dei canali YouTube personali di alcuni docenti attivi nella divulgazione e nella comunicazione, che registrano un numero di ulteriori accessi dell'ordine di decine di migliaia. L'accessibilità e la fruibilità delle pagine web di dipartimento sono state migliorate in seguito al restyling effettuato a livello di Ateneo.</i>		

RISORSE UTILIZZATE (2022-2024)	
Economiche	
Umane	<i>I referenti delle varie iniziative di divulgazione, il social media manager del dipartimento prof. Alberto Saracco e gli RPP delle pagine web</i>
Strumentali / infrastrutturali	<i>Risorse informatiche dell'Ateneo</i>
Altre risorse	

2. ANALISI COMPLESSIVA DEI RISULTATI STRATEGICI 2022-2024

Ambito strategico PSD 2022-2024	Descrizione risultati complessivi	Azioni di miglioramento PSD 2025-2027
Didattica	<i>D1: riqualificare e ampliare l'offerta formativa.</i> <i>Il numero di immatricolati generici ai corsi di laurea triennale (ID11a) è oscillante nel triennio tra un minimo di 280 e un massimo di 376, con una media (312) che si discosta di poco dal valore iniziale del 2021.</i> <i>La principale criticità, già segnalata nel precedente monitoraggio, riguarda la bassa attrattività delle Lauree Magistrali, come risulta dal numero di immatricolati (ID11b), in costante calo nel triennio e che si è dimezzato rispetto al valore iniziale del 2021. Per questo motivo è stata intrapresa una profonda revisione dei percorsi di Laurea Magistrale di Matematica e di Fisica, che si spera possa avere un impatto positivo sulle immatricolazioni dell'a.a. 2025/26. La Laurea Magistrale in Scienze Informatiche, di recente istituzione, è oggetto di costante monitoraggio.</i> <i>La proporzione dei docenti di ruolo indicati come docenti di riferimento che appartengono a SSD di base e caratterizzanti nei corsi di studio attivati (ID13) risulta migliorata nel triennio ed è arrivata al 100% per l'insieme dei CdS del Dipartimento. Va osservato però che per due dei 6 CdS (quelli di Informatica e di Scienze Informatiche), l'indicatore ID44 nasconde la criticità legata al numero non adeguato dei docenti di area informatica.</i> <i>D2: fornire supporto allo sviluppo di una didattica di qualità ed innovativa con valorizzazione delle competenze trasversali nei percorsi di studio.</i>	<i>Le azioni messe in atto con il precedente PSD 2022-2024 relativamente a:</i> <i>- potenziamento delle attività di orientamento e tutorato promosse dal Dipartimento con varie iniziative sia presso le scuole che eventi online;</i> <i>- potenziamento dell'attività di supporto agli studenti soprattutto dei primi anni delle lauree triennali;</i> <i>che hanno consentito di ottenere alcuni buoni risultati, continueranno anche nell'ambito del PSD 2025-2027, per il conseguimento in particolare degli obiettivi strategici D2_DSMFI (Promuovere un'offerta formativa del dipartimento interdisciplinare, inclusiva, innovativa e internazionale) e D3_DSMFI (Riqualificare il servizio orientamento in ingresso, in itinere e in uscita dei corsi di studio del dipartimento).</i> <i>Si sottolinea tuttavia che per il conseguimento dell'obiettivo strategico D2_DSMFI, la consistenza numerica attuale dell'organico del personale docente risulta non adeguata a garantire le coperture didattiche degli insegnamenti dei CdL incardinati nel Dipartimento, oltre a quelle degli insegnamenti dei CdL incardinati in altri Dipartimenti. Per questo motivo, il Dipartimento ha già previsto alcune necessità urgenti nella</i>

	<i>I Corsi di Studio incardinati nel dipartimento hanno attivato diversi insegnamenti con valenza trasversale, in particolare insegnamenti di abilità informatiche frequentati da numerosi studenti di Corsi di Studio incardinati in altri Dipartimenti (DUSIC, ALIFARM,...). Il numero di studenti del dipartimento che hanno sostenuto l'esame (ID21) si è mantenuto ampiamente sopra il target per tutto il triennio.</i> <i>I Presidenti dei CdS del dipartimento hanno caldeggiato la partecipazione dei docenti neo-assunti ai seminari di formazione sulla didattica innovativa proposti dall'Ateneo e alle attività di formazione sugli studenti BES e DSA proposti dal CAI. Questo è testimoniato dal forte incremento del numero di docenti coinvolti in queste iniziative (ID23).</i> <i>D3. Valorizzare il sistema di formazione post lauream. L'offerta formativa per i dottorati di ricerca in Fisica, incardinato nel dipartimento, e in Matematica, in convenzione con le Università di Modena e Reggio Emilia e Ferrara, si è arricchita in questi anni di insegnamenti tenuti da Visiting Professors stranieri sia nell'ambito del programma di Ateneo sia grazie a finanziamenti esterni. Inoltre, alcune tesi di dottorato sono state seguite in co-tutela con docenti di Atenei stranieri. Questo ha contribuito ad incrementare il livello di internazionalizzazione dei Dottorati di Ricerca.</i> <i>D4. Rafforzare i servizi agli studenti e alle attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita. Le attività di orientamento e tutorato promosse dal Dipartimento hanno riguardato varie iniziative sia presso le scuole che eventi online. E' stata inoltre potenziata l'attività di supporto agli studenti soprattutto dei primi anni delle lauree triennali. Tutte queste iniziative hanno portato ad un aumento del valore dell'indicatore ID41, costantemente sopra</i>	<i>programmazione, come evidenziato nel PSD 2025-2027.</i> <i>Relativamente alla qualità e internazionalizzazione dei dottorati di ricerca incardinati nel Dipartimento, le azioni messe in atto con il precedente PSD 2022-2024 proseguiranno anche nell'ambito del PSD 2025-2027, per il conseguimento in particolare dell'obiettivo strategico R2_DSMFI (Migliorare la qualità e l'internazionalizzazione dei dottorati di ricerca incardinati nel dipartimento).</i>
--	--	--

	<i>il target per i 3 anni considerati. Inoltre la buona organizzazione dei CdS e il rapporto favorevole studenti/docenti (ID44) hanno portato il gradimento dei CdS a valori elevati, al di sopra del target (ID43). Inoltre sono state pubblicizzate e promosse presso gli studenti le iniziative di placement di Ateneo (Job Day, incontri con le aziende,...), alle quali sono state affiancate alcune specifiche iniziative in area informatica e si è provveduto a sviluppare un database aggiornato delle aziende disponibili per lo svolgimento di tirocini. Tali iniziative hanno contribuito ad aumentare il tasso di occupazione a 1 anno dalla laurea (ID42) consentendo di superare il target.</i>	
Ricerca	<i>R1. Rafforzare il capitale umano</i> <i>Il Dipartimento ha perseguito l'obiettivo del rafforzamento del personale docente dedicato alla ricerca mediante il reclutamento, nei tre anni, di 11 nuovi ricercatori a tempo determinato di tipo a e b, a fronte di 2 pensionamenti e di 3 dimissioni volontarie. In particolare, le nuove unità di personale che nel 2022 hanno preso servizio presso il dipartimento sono: 1 RTDa, 2 RTDa PON, 2 RTDa PNRR e 2 RTDb; nel 2023 sono stati reclutati 3 nuovi RTDa PNRR; nel 2024 1 nuovo RTDa PNRR. Sono stati effettuati alcuni tentativi per il reclutamento e la stabilizzazione di ricercatori e docenti che hanno ottenuto riconoscimenti nell'ambito di progetti europei MSCA o programmi del tipo Rita Levi Montalcini, ma senza successo. E' stato reclutato, nel 2023, con chiamata diretta dall'estero, un docente di area Matematica (IR12). L'indicatore IR11 ha avuto un deciso incremento nel 2022, consentendo di concentrare il target del triennio in un solo anno. Tuttavia, i pensionamenti e le dimissioni volontarie hanno portato ad un rallentamento nel rafforzamento del personale in particolare nell'ultimo anno.</i>	<i>Si sottolinea che l'abbondanza di finanziamenti da progetti di ricerca nel triennio è stata in parte determinata dal PNRR, la cui prossima scadenza pone una criticità per il futuro.</i> <i>Nel triennio 2022-2024 il Dipartimento ha acquisito importanti risorse, sia in termini di personale ricercatore che di attrezzature, un'opportunità unica per entità del finanziamento e per accrescere il potenziale del Dipartimento. Risulta pertanto cruciale progettare il "post PNRR" come evidenziato nell'obiettivo strategico R3_DSMFI (Incrementare la competitività del dipartimento nella ricerca nazionale) del PSD 2025-2027.</i> <i>Nel triennio 2022-2024 il Dipartimento ha perseguito l'obiettivo del rafforzamento del personale docente dedicato alla ricerca mediante reclutamento di ricercatori a tempo determinato. Tuttavia, i pensionamenti e le dimissioni volontarie hanno portato ad un rallentamento nel rafforzamento del personale in particolare nel</i>

	<i>R3. Rendere la ricerca di Ateneo più competitiva attraverso programmi pluriennali di finanziamento a singoli ricercatori e gruppi interdisciplinari.</i> <i>I docenti del Dipartimento hanno largamente beneficiato dei programmi di finanziamento sia dell'Ateneo che finanziati dal MUR (PRIN e PRIN-PNRR), progetti PNRR, progetti EU Horizon2020, progetti ERC Synergy, anche se non in modo uniforme nel triennio (IR31). Ciò ha permesso tra l'altro di rafforzare la qualità delle pubblicazioni, come testimoniato dal sensibile incremento del numero di pubblicazioni del primo quartile (IR32). Si sottolinea che l'abbondanza di finanziamenti da progetti di ricerca nel triennio è stata in parte determinata dal PNRR, la cui prossima scadenza pone una criticità per il futuro.</i> <i>R4. Valorizzare il capitale umano esistente e migliorare i processi amministrativi.</i> <i>Il personale docente e ricercatore del Dipartimento ha dimostrato una buona propensione alla attività progettuale. Nel triennio il numero di progetti presentati su bandi competitivi è stato nettamente superiore al target (IR41), anche se il dato 2024 è sottostimato rispetto alla realtà. Per quanto riguarda i proventi da ricerche commissionate, trasferimento tecnologico e da finanziamenti competitivi, l'indicatore IR42 mostra oscillazioni ma si mantiene sopra target in tutto il triennio.</i> <i>Il personale TA ha seguito diversi corsi di formazione relativi a competenze pertinenti alla gestione e allo svolgimento delle ricerche dipartimentali quali, ad esempio, le procedure di acquisto.</i>	<i>2024. Per questo motivo, per la realizzazione degli obiettivi strategici R1_DSMFI (Migliorare la performance del dipartimento nella ricerca competitiva internazionale), R3_DSMFI e R4_DSMFI (Valorizzare la ricerca di base svolta nel dipartimento) della Missione Ricerca del PSD 2025-2027 occorre da un lato mantenere la consistenza numerica dell'organico del personale docente tenendo conto di pensionamenti, trasferimenti, cessazioni; dall'altro è necessario incrementare l'organico per garantire una ricerca di qualità.</i>
Terza Missione	<i>TM1. Condividere la conoscenza.</i> <i>Le attività di divulgazione scientifica hanno riguardato la progettazione di eventi per la "Notte dei Ricercatori", interventi di alcuni docenti del dipartimento esperti di</i>	<i>Le azioni messe in atto con il precedente PSD 2022-2024 relativamente alla divulgazione scientifica, ai rapporti con le Scuole, alle visite ai musei, agli eventi di public engagement, alle pagine web e</i>

	<i>divulgazione presso Scuole e altri Atenei, partecipazione come relatori agli "Aperitivi della conoscenza", le visite delle scuole al Museo dell'Informatica e alla Mostra di Pitagora, il canale YouTube del dipartimento, gestito da alcuni docenti, e i canali YouTube dei docenti impegnati nella divulgazione, con video di matematica rivolti al grande pubblico. Inoltre sono state anche organizzate giornate a tema (Computer Science Day) e un convegno per insegnanti delle scuole primarie e secondarie (Le sfide della Matematica per il futuro). Tutte queste iniziative hanno portato a valori dell'indicatore ITM11 ampiamente sopra il target. La verifica del gradimento delle iniziative (ITM13) rimane una criticità.</i> <i>TM4: Sviluppare l'imprenditorialità accademica, i rapporti con il territorio e il tessuto produttivo.</i> <i>Il dipartimento ha raggiunto ottimi risultati dimostrandosi efficace nello sviluppare rapporti con il tessuto produttivo, incrementando significativamente i proventi da attività per conto terzi (ITM43). Si segnala invece la scarsa propensione verso l'attività brevettuale (ITM41).</i> <i>TMD1. Rafforzare i rapporti con le scuole.</i> <i>Il dipartimento ha raggiunto ottimi risultati grazie alla capillare azione relativa a: preparazione per le Olimpiadi della Matematica e della Fisica, progetto CORDA per il consolidamento della preparazione nella matematica e nell'informatica, progetto IDEA per il coinvolgimento degli insegnanti delle scuole di II grado in attività di formazione e Progetto Lauree Scientifiche. Come conseguenza di queste iniziative, i valori degli indicatori ITMD11, ITMD12, ITMD13 e ITMD14 sono pienamente soddisfacenti e al di sopra del</i>	<i>social media, che hanno consentito di ottenere ottimi risultati, continueranno anche nell'ambito del PSD 2025-2027, per il conseguimento in particolare dell'obiettivo strategico S1_DSMFI (Potenziare l'attività svolta dal dipartimento per la condivisione della conoscenza tra Ateneo e società)..</i> <i>Per quanto riguarda la ricerca commissionata, si prevede di consolidare i buoni risultati ottenuti con il precedente PSD 2022-2024, per centrare i target descritti nell'obiettivo strategico S5_DSMFI (Migliorare la valorizzazione della ricerca e della promozione dell'innovazione svolta dal dipartimento) del PSD 2025-2027.</i>
--	--	---

	<i>target. Permane la criticità della verifica del gradimento delle iniziative (ITMD15).</i>	
Internazionalizzazione	<i>INT1: Migliorare l'attrattività internazionale dell'Ateneo. Il Dipartimento si è avvalso del programma di reclutamento di Visiting Professors per l'erogazione di alcuni insegnamenti in lingua inglese: 2 visiting professors nel 2024, 2 nel 2023 e 2 nel 2022 per i CdS in Matematica, Fisica e Informatica. Alcuni insegnamenti tenuti da docenti di ruolo dell'Ateneo vengono offerti in lingua inglese. Ciò ha consentito di arricchire l'offerta formativa con un numero di insegnamenti in lingua inglese costantemente superiore al target (INT13).</i> <i>INT2: incrementare e diversificare la mobilità internazionale di studenti, docenti e personale amministrativo. La Commissione Mobilità Internazionale del dipartimento ha promosso la mobilità Erasmus+ e Overworld per studenti e docenti, anche grazie a figure di tutor espressamente reclutati per sensibilizzare gli studenti alla mobilità internazionale. Per quanto riguarda il livello delle competenze linguistiche, i CdS di Matematica e di Fisica hanno mantenuto nel loro piano degli studi l'insegnamento specifico "English B2 for STEM", con l'obiettivo di consolidare le competenze linguistiche degli studenti. Nonostante gli sforzi messi in campo, la mobilità degli studenti dei CdS del dipartimento risulta ancora molto ridotta (IINT21 e IINT22). Si rimarca che i dati degli indicatori IINT21 e IINT22 per il 2022 e il 2023 risentono ancora della lenta ripartenza della mobilità a seguito della pandemia COVID19.</i> <i>Allo scopo di contribuire alla creazione di reti universitarie europee ed internazionali, sono stati stipulati accordi di borse di dottorato di ricerca in co-tutela tra i dottorati in</i>	<i>Nel PSD 2025-2027 l'internazionalizzazione costituisce una linea direttrice e non più una "missione", per cui gli obiettivi strategici legati a tale ambito nel PSD 2022-2024 sono presenti in ciascuna delle azioni strategiche del PSD 2025-2027.</i>

	<i>Matematica e in Fisica incardinati nel dipartimento e alcune sedi universitarie straniere (Montpellier, RWTH Aachen, Paris Dauphine, Ramon Llull). Ciò ha contribuito anche ad aumentare la proporzione di studenti di dottorato che hanno trascorso periodi all'estero (IINT23).</i>	
Assi strategici del dipartimento	<i>AQ1: verificare la messa a sistema dei processi di AQ nella didattica, ricerca e terza missione.</i> <i>I vari organi del dipartimento deputati all'assicurazione della qualità nella didattica, ricerca e terza missione (PQD, CPDS, GdR dei CdS) hanno svolto in modo puntuale ed efficiente il loro compito, producendo adeguata documentazione, come evidente dal valore degli indicatori IAQ1.1 e IAQ1.2.</i> <i>AMMD3: potenziare la visibilità di Dipartimento.</i> <i>Nell'ambito dell'obiettivo sono stati potenziati e arricchiti i contenuti del canale YouTube dipartimentale ed è stata mantenuta costantemente aggiornata la pagina Facebook. Il significativo numero di accessi e di like di gradimento testimonia il successo di questa azione (IAMMD31 e IAMMD32). Si segnala che, a partire dal canale YouTube di Dipartimento è possibile accedere ai contenuti dei canali YouTube personali di alcuni docenti attivi nella divulgazione e nella comunicazione, che registrano un numero di ulteriori accessi dell'ordine di decine di migliaia. L'accessibilità e la fruibilità delle pagine web di dipartimento sono state migliorate in seguito al restyling effettuato a livello di Ateneo.</i>	<i>Le azioni messe in atto con il precedente PSD 2022-2024 relativamente al monitoraggio e consolidamento dei processi di AQ nella didattica, ricerca e terza missione e in generale del sistema di AQ dipartimentale, che hanno consentito di ottenere buoni risultati, continueranno anche nell'ambito del PSD 2025-2027, per il conseguimento in particolare degli obiettivi strategici PPR41_DSMFI (Aggiornamento delle pagine web e delle linee guida per l'AQ dipartimentale), PPR42_DSMFI (Monitoraggio e consolidamento dei processi di AQ in didattica, ricerca e terza missione), PPR43_DSMFI (Consolidamento del sistema di AQ dipartimentale) e PPR44_DSMFI (Monitoraggio della documentazione dipartimentale online).</i>

