

Modello per il monitoraggio annuale del PTD

+

Piano Triennale Dipartimentale 2024-2026**Dipartimento di Fisica****Il monitoraggio annuale – dicembre 2025****1. Commento sull'andamento complessivo del PTD (massimo 1000 parole)**

Il Dipartimento ha continuato a lavorare su tutti gli aspetti di miglioramento riguardanti le proprie attività e citati nel PTD. Se si considera per esempio la matrice **SWOT**, alla voce delle “opportunità” si indica nuovi e più adeguati spazi dipartimentali ed in questo quadro si inserisce il rinnovamento del laboratorio didattico del primo biennio avviato quest’anno con l’acquisto di nuovi banchi da laboratorio, per un impegno di circa 30'000 euro. L’interazione con gli istituti di ricerca del territorio ha beneficiato di numerosi eventi nel 2025 cui hanno partecipato rappresentanti dei maggiori enti tra cui ASI, CNR, ENEA ed INFN. Un proficuo dialogo si è sviluppato per delineare una più stretta collaborazione tra il Dipartimento di Fisica e l’ENEA nell’ambito delle attività riguardanti la fusione nucleare, dove l’ENEA svolge un ruolo chiave con il progetto Divertor Tokamak Test nel centro ricerche di Frascati. Alla voce “weaknesses” si indica il basso numero di studenti immatricolati alle lauree triennali, e si segnala nel 2026 un consolidamento verso le 75 unità del numero degli immatricolati al Corso di Laurea in Fisica rispetto agli ultimi anni.

La struttura organizzativa, rinnovata interamente e rafforzata tra la fine del 2024 ed i primi mesi del 2025, è andata a pieno regime in tutte le sfere di attività del Dipartimento. La sottomissione dei prodotti di ricerca per la VQR per esempio, è stato un momento importante gestito con grande collegialità ed efficacia dal gruppo AQ per la Ricerca. Tra il personale Tecnico e Amministrativo si segnala nel 2025 la presa di servizio di una nuova unità di personale dedicata al supporto dei progetti di ricerca e rendicontazione nella Segreteria di Dipartimento, ed un ulteriore bando per una unità a tempo determinato su fondi dipartimentali è stato approvato dal Consiglio di Dipartimento. La formazione permanente è stato un altro elemento centrale dell’azione di governance. Corsi sono stati offerti sia al personale TAB che docente, ed un piano di formazione per la didattica verrà formalizzato a partire da quest’anno.

Gli obiettivi del PTD, commentati nel dettaglio di seguito, vedono per la maggior parte segnali di miglioramento. Per la **didattica**, gli indicatori sono sostanzialmente invariati e si individuano ulteriori attività di miglioramento per incrementare il successo nel superamento degli esami del primo semestre del primo anno. Per la **ricerca**, gli indicatori si confermano in linea o superiori ai target previsti nel PTD. Per la **terza missione/impatto sociale**, la rinnovata gestione e coordinamento da parte di una

Modello per il monitoraggio annuale del PTD

commissione dedicata sta garantendo una maggiore focalizzazione delle attività ed una espansione significativa della comunicazione sui canali digitali. Nella prossima revisione del PTD, il Dipartimento potrebbe individuare in modo più puntuale il collegamento tra risorse impegnate ed obiettivi.

Per quanto riguarda i Dottorati, gli indicatori monitorati nell'ultimo esercizio di autovalutazione risultano incoraggianti, ma è fondamentale continuare a monitorarli con attenzione e lavorare per migliorarli ulteriormente nei prossimi anni. In particolare, l'incremento della percentuale di dottori che trascorrono periodi di formazione o di ricerca all'estero e la crescita delle borse finanziate da Enti esterni sono elementi cruciali in cui il programma può proseguire il suo sviluppo per diventare ancora più competitivo e internazionale. L'evoluzione positiva di questi indicatori sarà fondamentale per consolidare la posizione del corso di Dottorato come una delle più prestigiose a livello nazionale e internazionale.

2. Commento sull’andamento degli indicatori di monitoraggio degli obiettivi/azioni della DIDATTICA (massimo 1000 parole)

Obiettivo D.1: Riduzione del tasso di abbandono al primo anno delle Lauree Triennali

Per questo obiettivo sono previsti due indicatori:

- *(numero di iscritti al secondo anno in corso) / (numero di immatricolati per coorte)*
 Con un valore di partenza (baseline) pari a **65%** (CdL in Fisica) e un target nel triennio pari a 75%.

Sulla base dei dati forniti dall’ufficio statistico sono state rese disponibili le informazioni relative agli studenti iscritti al secondo anno (2023, 2024, 2025)/immatricolati al primo anno nell’anno precedente (2022, 2023, 2024),

			2023			2024			2025		
ID Indicatore	Classe	Nome Corso	Numeratore	Denominatore	Indicatore	Numeratore	Denominatore	Indicatore	Numeratore	Denominatore	Indicatore
Isritti 2° in corso/immatric. Per coorte	L-30	Fisica	36	60	60.00%	37	68	54.41%	45	80	56.25%
	L-30	Scienza dei Materiali	7	13	53.85%	7	15	46.67%	4	13	30.77%

La media nei tre anni è pari a:

57% per L-30 Fisica e 44% per L-30 Scienza dei Materiali.

Il 2025 segna il primo anno completo di attuazione del piano triennale e fornisce le prime indicazioni di tendenza. Per il CdL in Fisica si osserva un segnale incoraggiante, con una lieve riduzione del tasso di abbandono al primo anno. Per Scienza dei Materiali

Modello per il monitoraggio annuale del PTD

si registra invece un lieve peggioramento, che tuttavia va letto con cautela: la bassa numerosità degli studenti iscritti a questo corso espone i dati a fluttuazioni più marcate, rendendo meno agevole l'interpretazione del trend. Il monitoraggio nei prossimi anni consentirà una valutazione più robusta dell'efficacia delle azioni avviate. L'indicatore scelto si conferma valido.

Per entrare maggiormente nel dettaglio, il monitoraggio del superamento degli esami del primo semestre 2025/26 permette di individuare le tendenze che verranno presumibilmente riflesse negli indicatori riferiti al periodo successivo. In particolare, si segnala:

Anno accademico 2025/26, **CdL in Fisica**, primo anno, primo semestre, prima sessione di esami (2 appelli):

Per una coorte di circa 69 studenti:

-Calcolo 1: 27 studenti hanno superato l'esame

-Geometria: 16 studenti hanno superato l'esame

-Laboratorio di programmazione e calcolo numerico: 13 studenti hanno superato l'esame

Anno accademico 2025/26, **CdL in Scienza dei Materiali**, primo anno, primo semestre, prima sessione di esami (2 appelli):

Per la coorte di 13 studenti immatricolati nel 25-26 (dati coordinatore da Delphi):

-Matematica 1 (1 semestre I anno): 7

-Chimica generale e inorganica mod.1 (1 semestre I anno): 7

-Laboratorio Fisica Sperimentale 1 (1 semestre I anno): 6

Il monitoraggio del superamento degli esami del primo semestre 2025/26 fornisce indicazioni preliminari sui trend che si rifletteranno negli indicatori dei prossimi anni. Per il CdL in Fisica, i tassi di superamento degli esami del primo semestre risultano sostanzialmente in linea con quelli dell'anno precedente, pur con una lieve flessione in termini percentuali, in parte attribuibile alla crescita della coorte (da circa 60 a circa 69 studenti). Per il CdL in Scienza dei Materiali si osserva invece una tendenza più incoraggiante, con un miglioramento nei tassi di superamento di Matematica 1, a fronte di una sostanziale stabilità negli altri insegnamenti. Questi dati confermano la necessità di proseguire e rafforzare le azioni di supporto agli studenti del primo anno e di monitorarne l'efficacia nei prossimi semestri.

*- Indicatore (iC15, SMA), Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno, con valore di partenza (baseline) pari al **45%** per Fisica e al **41%** per Scienza dei Materiali. Il valore di target è pari al **55%**.*

Modello per il monitoraggio annuale del PTD

I dati forniti dall'ufficio statistico si riferiscono agli anni 2023 e 2024:

		2023			2024		
Classe	Nome Corso	Numeratore	Denominatore	Indicatore	Numeratore	Denominatore	Indicatore
L-30	Fisica	28	68	41.18%	31	80	38.75%
L-30	Scienza dei Materiali	2	15	13.33%	4	13	30.77%

I corrispondenti valori, mediati sui due anni, corrispondono a:

40% per L-30 Fisica e 22% per L-30 Scienza dei Materiali.

Come per l'indicatore precedente, questi valori da una parte non tengono conto del consolidamento dei dati che saranno disponibili successivamente presso l'ufficio statistico in quanto non tengono conto degli immatricolati "puri", e dall'altra non permettono di monitorare le azioni avviate dopo l'avvio del piano triennale. Tenuto conto dei valori riportati, anche se apparentemente al di sotto dei valori di obiettivo (target), la situazione è sostanzialmente invariata. Si conferma la validità dell'indicatore scelto.

Obiettivo D.2: Riduzione del ritardo alla Laurea Triennale

Per questo obiettivo sono previsti due indicatori:

- **Indice Almalaurea** di ritardo alla laurea triennale, con valore di riferimento pari a **1.7 anni** (L-30 Fisica) ed un valore di target pari a **1.0 anni**.

Il profilo laureati AlmaLaurea è disponibile per il 2024 con i seguenti collettivi selezionati:

L-30 Fisica 16 laureati

L-30 Scienza dei Materiali 6 laureati

I dati non sono resi disponibili per collettivi inferiori a 5 unità.

I dati ottenuti sono:

L-30 Fisica: **0.9 anni**

L-30 Scienza dei Materiali: **0.9 anni**

Questo risultato, sebbene sia in miglioramento rispetto alla baseline e migliore del target, si ritiene sia affetto da fluttuazioni a causa dell'esiguità del collettivo esaminato.

- **Indicatore iC02BIS:** Percentuale di laureati entro un anno oltre la durata normale del corso (media ultimo triennio), con valori di baseline pari a **69%** (Fisica), **60%** (Scienza dei Materiali) ed un valore di target pari a **78%**.

Modello per il monitoraggio annuale del PTD

Per questo indicatore sono disponibili i dati forniti dall'ufficio statistico, richiesti nel 2026, e riferiti agli anni 2023-2025), i cui risultati sono:

57.08 % (Fisica)

31.75% (Scienza dei Materiali)

I dati aggiornati, riferiti al triennio 2023-2025, mostrano una flessione rispetto ai valori del periodo precedente (2020-2022) per entrambi i corsi di laurea: dal 69% al 57% per Fisica e dal 60% al 32% per Scienza dei Materiali. Tali valori risultano al di sotto sia della baseline che del target definiti nel piano triennale. È tuttavia opportuno considerare che il triennio 2023-2025 è in parte antecedente all'approvazione del piano, e che le azioni avviate non hanno ancora potuto produrre effetti rilevabili su un indicatore che per sua natura riflette percorsi pluriennali degli studenti. Per Scienza dei Materiali, la bassa numerosità dei laureati rende i dati più esposti a fluttuazioni statistiche. I prossimi aggiornamenti consentiranno una valutazione più accurata dell'efficacia delle misure intraprese. L'indicatore scelto si conferma valido.

A supporto ulteriore del raggiungimento degli obiettivi didattici del piano triennale, si segnalano le azioni indicate in **Sezione 5**.

Per quanto riguarda i **Dottorati**, l'autovalutazione recente del **Corso di Dottorato in Fisica** dell'Università di Roma Tor Vergata mette in luce una solida base di crescita e qualità nella formazione dei dottorandi. La percentuale stabile intorno al 50% (26 su 52) di iscritti provenienti da altri atenei evidenzia l'attrattività del programma a livello nazionale, sebbene ancora sia limitato il numero di iscritti con titolo d'accesso conseguito all'estero (<12%, di 6 su 52). Il dato relativo alla percentuale di dottori di ricerca che hanno trascorso periodi all'estero di almeno tre mesi (<50%, di 25/52) per la formazione o le attività di ricerca è al di sotto delle aspettative e testimonia la necessità di crescere nell'internazionalizzazione del corso di Dottorato. In tale direzione si colloca l'invito del Prof. Cobi Sonnenschein (Tel Aviv University) a tenere un corso su "Information Theory and Quantum Physics" di 6 CFU durante l'anno accademico 2025-26. La percentuale media degli studenti di dottorato che hanno trascorso almeno sei mesi fuori sede negli ultimi cicli si attesta intorno al 35% e rappresenta una buona apertura verso enti di ricerca pubblici o privati ed aziende ma suggerisce la necessità di crescere anche in questa direzione. Il coinvolgimento di Enti esterni, con una media di borse finanziate pari al 38,5% (20/52) negli ultimi tre cicli, riflette una rete solida di collaborazioni con il mondo della ricerca e dell'industria, contribuendo a sostenere l'eccellenza scientifica e la crescita professionale dei dottorandi. Il rapporto elevatissimo tra prodotti della ricerca e numero di dottori di ricerca conferma la capacità del programma di stimolare un'esposizione a ricerche di punta e quindi ad una produzione

Modello per il monitoraggio annuale del PTD

scientifica cospicua e di alta qualità. Gli incontri periodici del coordinatore e dei membri del collegio con i dottorandi ed i loro rappresentanti, anche in occasione dei Journal Club quindicinali, garantiscono un efficace e regolare strumento di rilevazione delle opinioni dei dottorandi che vengono tenute in debito conto nella riformulazione e nell'aggiornamento dell'organizzazione del corso di Dottorato. I "PhD Days" tenutisi l'8 ed il 15 ottobre 2025 hanno riscosso notevole successo ed hanno permesso di rendere il dovuto riconoscimento ad Alice Leoncini e Chiara Calascibetta (dottorande del XXXVII ciclo) per i premi assegnati loro, rispettivamente, dalla SIF e dalla SOCINT per i risultati ottenuti durante il loro percorso dottorale.

Il **Dottorato in Astronomy, Astrophysics and Space Science (AASS)** è un consorzio tra le Università di Roma Tor Vergata e Sapienza, l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) con tre istituti: Osservatorio Astronomico di Roma, Istituto di Astrofisica e Planetologia Spaziale e l'Osservatorio Astronomico d'Abruzzo, e l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI). Il dottorato in AASS, negli ultimi tre cicli, vede la partecipazione di 80 studenti e la frazione delle studentesse è stabilmente del $\sim 45\%$ per tutti e tre i cicli. Il dottorato in AASS prevede ogni anno una conferenza di una settimana (seconda metà di settembre) in cui i membri del collegio del dottorato (29 docenti e ricercatori nazionali ed internazionali), i dottorandi e i loro tutors hanno l'opportunità di condividere i risultati delle loro ricerche e instaurare nuove collaborazioni. L'organizzazione della conferenza è interamente affidata agli studenti del primo anno di dottorato che interagiscono sia con i loro colleghi per l'organizzazione delle presentazioni che con i docenti che svolgono solo il ruolo di chair delle varie sessioni. A supporto del buon andamento del dottorato in AASS, gli studenti del XXXIX ciclo (27 dottorandi) hanno prodotto nel corso del triennio 146 articoli sulle maggiori riviste del settore che vedono coinvolti sia ricercatori locali che internazionali.

3. Commento sull'andamento degli indicatori di monitoraggio obiettivi/azioni della RICERCA (massimo 1000 parole)

Nell'ambito della strategia e programmazione della ricerca del Dipartimento, il PTD individua due obiettivi pluriennali:

- Obiettivo R.1: Ottimale sfruttamento competenze del Dipartimento e dell'area di ricerca di Tor Vergata
- Obiettivo R.2: Posizionamento nella graduatoria VQR dei 350 migliori Dipartimenti

Per il conseguimento di tali obiettivi sono state definite specifiche azioni e relativi indicatori, il cui monitoraggio è previsto con cadenza annuale. La responsabilità per il

Modello per il monitoraggio annuale del PTD

monitoraggio e la verifica del raggiungimento dei target è affidata alla Commissione della Qualità della Ricerca.

Le azioni previste per il raggiungimento dei due obiettivi sono le seguenti:

- Monitoraggio della produzione scientifica del Dipartimento;
- Organizzazione di cicli di seminari “sinergici”, volti a favorire l’integrazione tra i diversi gruppi di ricerca del Dipartimento e degli enti dell’area di ricerca di Tor Vergata, così da promuovere il coinvolgimento in attività di ricerca di punta e la valorizzazione delle competenze specifiche di tutti i docenti/ricercatori del Dipartimento.

Al fine di garantire un monitoraggio efficace dell’implementazione delle suddette azioni, sono stati individuati degli indicatori quantitativi.

Nello specifico, per l’**Obiettivo R.1** l’indicatore selezionato è il numero di eventi “sinergici” organizzati per anno, con una Baseline di 10 eventi/anno e un Target di 15 eventi/anno.

Nel 2025 il numero di eventi organizzati ha ampiamente superato il target previsto. Gli eventi realizzati¹ sono così articolati:

- Quattro incontri di orientamento sulle diverse aree di ricerca del Dipartimento², durante i quali sono stati illustrati i progetti correnti e futuri agli studenti di Laurea Triennale e Magistrale, al fine di orientarli e di coinvolgerli in progetti di tesi. È stata inoltre incoraggiata la partecipazione di tutti i membri del Dipartimento per promuovere la collaborazione interna.
- Due "Rome Joint Astrophysics Colloquia" (Rome JAC), organizzati presso la Macroarea di Scienze. Il Rome JAC è un progetto strategico congiunto tra il Dipartimento di Fisica e i due istituti INAF romani situati nell'area di Tor Vergata (INAF/OAR e INAF/IAPS), con l’obiettivo di organizzare colloqui mensili con relatori di altissimo livello internazionale. Questi eventi creano opportunità di incontro e di collaborazione tra studenti, docenti, e ricercatori delle istituzioni coinvolte e aumentano la visibilità del Dipartimento grazie anche allo streaming online e alla pubblicazione dei video dei colloqui sul canale YouTube ufficiale.
- Quindici colloqui organizzati congiuntamente dal Dipartimento e dalla Sezione INFN, con relatori provenienti da istituzioni nazionali e internazionali, su tematiche di ricerca di frontiera e tematiche interdisciplinari. Il comitato organizzatore include rappresentanti delle principali aree di ricerca di interesse condiviso tra il Dipartimento e la Sezione INFN. L’iniziativa mira a potenziare le interazioni scientifiche tra ricercatori afferenti alle due realtà.

¹ <https://www.fisica.uniroma2.it/eventi/>

² <https://www.fisica.uniroma2.it/notizie/incontri-di-orientamento-laurea-magistrale-in-fisica-a-a-2024-2025/>

Modello per il monitoraggio annuale del PTD

- Quattro Colloqui di Scienze dei Materiali³. Si tratta di colloqui tenuti invitando esperti nazionali e internazionali e coinvolgendo sia docenti che giovani ricercatori dei Dipartimenti di Fisica, Chimica e Ingegneria (principalmente elettronica ed industriale) dell'Ateneo così come gli studenti della laurea triennale e magistrale in Scienza dei Materiali. Molto spesso i relatori sono ex-studenti del CdS che ancora lavorano nel settore della scienza dei materiali sia in Italia che all'estero. Si sottolinea come questi colloqui siano organizzati anche per aumentare la sinergia tra ricercatori degli enti di ricerca dell'area di Tor Vergata che lavorano nei settori della fisica e chimica della materia e della scienza dei materiali.
- Workshop del Dottorato in Astronomy, Astrophysics and Space Science⁴ (15–19 settembre 2025) erogato congiuntamente dalle Università di Roma Tor Vergata e Sapienza, in collaborazione con INAF e ASI. Il workshop ha ospitato oltre 70 presentazioni, della durata compresa tra 15 e 25 minuti, tenute dagli studenti di dottorato sui propri progetti di ricerca. All'evento hanno partecipato gli studenti dei tre cicli attivi di dottorato, i loro supervisori, i membri del collegio dei docenti, nonché i ricercatori del Dipartimento e degli enti partner coinvolti. Il workshop ha offerto un'ampia panoramica delle attività di ricerca d'eccellenza nei settori: Cosmology and Gravitation, Planetary and Solar Physics, Extragalactic Astrophysics, Stellar and Galactic Astrophysics, e Space Science Techniques, rappresentando un'importante occasione di condivisione scientifica e di interazione tra i ricercatori dell'area romana.
- I Journal Club del Dottorato in Fisica⁵ si tengono ogni due settimane di mercoledì. Il programma, organizzato dal Coordinatore del Dottorato con l'aiuto dei rappresentanti dei dottorandi, prevede ogni volta due interventi da parte dei dottorandi del secondo e del terzo anno di corso, che presentano i progressi delle loro attività o discutono pubblicazioni di particolare interesse per i dottorandi, per i membri del collegio e per tutti i ricercatori del Dipartimento e della Sezione INFN interessati. I Journal Club del Dottorato in Fisica si sono rivelati un ottimo strumento per la crescita dei dottorandi all'interno della comunità scientifica, per la rilevazione delle opinioni dei dottorandi nella riformulazione e nell'aggiornamento del corso di Dottorato, per stimolare ed incentivare le discussioni fra i dottorandi ed i membri del Dipartimento e della Sezione INFN che possono scaturire in collaborazioni anche fra soli dottorandi, come testimoniato da alcune pubblicazioni recenti.

³ https://scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2026/04/SEMINARI_SM_OK.pdf

⁴ <https://astrophysicsworkshop.wordpress.com/2025/07/13/2025-astronomy-astrophysics-and-space-science-phd-workshop/>

⁵ https://phd.uniroma2.it/web/SEMINARI-FISICA_nH1022_IT.aspx

Modello per il monitoraggio annuale del PTD

- “PhD Day”, un workshop tenutosi l’8 e il 15 ottobre 2025⁶, durante il quale tutti gli studenti del XXXIX ciclo hanno presentato le attività di ricerca svolte nel loro secondo anno. Un’occasione per condividere con l’intero dipartimento le ricerche di punta in corso.

In riferimento all’**Obiettivo R.2**, l’indicatore quantitativo individuato nel PTD è dato da:

(Num. di pubblicazioni del Dipartimento nell’ultimo quinquennio) / (Num. di afferenti)

Fonte: database WoS, con una Baseline di **23** ed un Target **> 20** (margine +/-4).

Sulla base dei dati disponibili per il periodo 2021 – 2025, l’indicatore risulta pari a **28**; il target è quindi raggiunto confermando un’elevata produttività scientifica media per afferente.

4. Commento sull’andamento degli indicatori di monitoraggio obiettivi/azioni della TERZA MISSIONE/IMPATTO SOCIALE

Il Dipartimento di Fisica, in accordo al piano strategico di Ateneo, ha sempre profuso molta attenzione verso le attività di terza missione. In particolare, molteplici sono state le iniziative di public engagement e orientamento organizzate in favore del mondo scolastico e del grande pubblico, anche in collaborazione con altri dipartimenti, con la locale sezione INFN e con il supporto del Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PNLS). Per una disamina delle attività si veda la relativa sezione sul sito del dipartimento e l’elenco dei PCTO attivi al link: <https://pcto.uniroma2.it/>. Non di meno, il dipartimento è sempre stato impegnato in attività di trasferimento tecnologico principalmente mediante collaborazioni con aziende tramite l’istituzione di progetti o convenzioni. In alcuni contesti, inoltre, l’attività di ricerca è stata condotta in sinergia con aziende per lo sviluppo di specifici componenti sperimentali.

Allo scopo di ottimizzare l’efficacia delle citate due azioni, il dipartimento di Fisica ha istituito nel novembre 2024 la commissione dedicata alla terza missione/impatto sociale. Questa ha il compito di coordinare e monitorare le attività di terza missione del Dipartimento di Fisica per ottimizzare e migliorare uno dei tre momenti fondamentali dell’azione accademica.

Gli obiettivi di Terza Missione/Impatto sociale nel PTD sono due: 1) potenziamento STEM con un’ottica di genere, e 2) potenziamento della diffusione degli eventi del

⁶ <https://agenda.infn.it/event/48498/overview>

Modello per il monitoraggio annuale del PTD

dipartimento sui canali digitali. Per quanto riguarda il **primo obiettivo**, gli indicatori scelti sono:

- 1) Numero di attività organizzate rispetto al relativo valore medio (valore medio $\equiv$ baseline) con baseline 10;
- 2) Percentuale femminile di partecipazione rispetto al relativo valore medio (valore medio $\equiv$ baseline) con baseline 20%.

Le attività di terza missione del 2025 (elencate nell' allegato 1) sono tali da soddisfare ampiamente i due indicatori stabiliti. Infatti, il numero di attività organizzate nell'anno 2025 è stato di circa 70, con partecipazione femminile media stimata del 45%.

Per quanto riguarda il **secondo obiettivo**, gli indicatori sono:

- 1) Numero annuale di post sui canali di social network ufficiali del Dipartimento (Facebook, X, Instagram, Youtube) (valore medio $\equiv$ baseline) baseline =10
- 2) Articoli di divulgazione di tipologia Blog su siti web (incluso il sito del Dipartimento) (valore medio $\equiv$ baseline).

Anche la diffusione degli eventi sui canali digitali ha ampiamente soddisfatto gli indicatori. In particolare, nel periodo in esame, sono stati pubblicati circa 133 post sui canali social, unitamente a 52 storie e 2 reel, e circa 20 blog. Alla luce del monitoraggio effettuato, si ritiene che gli indicatori scelti nel PTD siano adeguati per la valutazione delle attività di terza missione/impatto sociale, ma che il valore di baseline possa nel prossimo piano triennale essere incrementato dal momento che viene ampiamente superato. E' comunque da tenere in considerazione il fatto che, la grande attività di diffusione, è frutto del lavoro di due ricercatori del Dipartimento, i quali hanno liberamente scelto di dedicare parte del loro tempo, non solo alle attività proprie della commissione terza missione, ma anche alla gestione tecnica delle pagine web e canali social, in mancanza di fondi per l'assunzione di personale dedicato

Nel caso dai commenti precedenti risultassero criticità (scostamenti significativi dal target preventivato), o fossero visibili opportunità di miglioramento, è necessario compilare anche la sezione seguente.

5. Azioni di miglioramento (massimo 1000 parole)**Azioni previste per i Corsi di Laurea Triennale:**

A supporto degli obiettivi didattici del piano triennale, si segnalano le seguenti azioni di miglioramento già avviate o in programma:

Modello per il monitoraggio annuale del PTD

- Avvio del coordinamento docenti del I anno e I semestre per l'allineamento sulla progressione degli argomenti dei programmi e della propedeuticità delle tematiche;
- Tutoraggio aggiuntivo in aula entro la prima settimana di lezione per gli insegnamenti di Calcolo 1 e Geometria (Fisica) e Matematica 1 (Scienza dei Materiali);
- Monitoraggio esiti prove di valutazione del I semestre I anno; ove necessario agire con appositi correttivi nella sessione d'esame estiva.
- Incontri di accoglienza e mentoring con un corso di orientamento e risorse locali a partire da ottobre 2025, per gli studenti del primo anno (<https://scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2024/11/Corso-di-Orientamento-Risorse-locali.pdf>)
- Relativamente all'offerta formativa del Corso di Laurea in Scienza dei Materiali, a partire dal 25-26 è stato attivato un nuovo piano di studi, riformulato in risposta alla necessità di transizione dalla classe L-30 alla nuova classe di laurea L-Sc.Mat. Il nuovo piano infatti è stato progettato anche con l'obiettivo di migliorare i principali indicatori di rendimento del corso, intervenendo sia sugli insegnamenti caratterizzanti sia, in particolare, su quelli di base di matematica, fisica e chimica dei primi semestri. Questi insegnamenti, infatti, si sono rivelati nel precedente ordinamento, tra le principali cause di abbandono al termine del primo anno e di ritardi nel conseguimento del titolo.
- Per l'A.A. 2026/27, in analogia a quanto fatto nello scorso anno, è previsto lo stanziamento di bandi aggiuntivi su fondi del Dipartimento per 4 tutors (studenti magistrali o dottorandi) che saranno disponibili già a partire da settembre 2026, ovviando al problema che i bandi della Macroarea hanno tempi più lunghi.

Nel caso dai commenti precedenti risultassero criticità (scostamenti significativi dal target preventivato), talmente evidenti da richiedere una nuova formulazione del PTD:

- ***descrivere le modifiche introdotte;***
- ***allegare il nuovo PTD***

Allegato 1

ATTIVITA' 3 MISSIONE/IMPATTO SOCIALE DELL'ANNO 2025

13/2/2025 **Evento di orientamento: Open day di ateneo** Percentuale femminile 50%

2/4/2025 **Evento di orientamento: Open day di ateneo** Percentuale femminile 50%

16/7/2025 **Evento di orientamento: Open day di ateneo** Percentuale femminile 50%

23/01/25 **Evento di orientamento: Un giorno da matricola** Percentuale femminile 50%

5/6/2025 **Evento di orientamento: Lauree Magistrali e mondo del lavoro** Percentuale femminile 50%

Women and Girls in Science - UNIVERSEH European University

<https://www.facebook.com/universeh.eu/videos/february-11th-is-the-international-day-of-women-and-girls-in-science-it-was-esta/593174323548053/>

Seminario Divulgativo "All'Alba del Tempo"

presso Biblioteca Comunale di Grottaferrata, Ciclo Le Donne e La Scienza

<https://www.castellinotizie.it/evento/grottaferrata-conferenza-allalba-del-tempo-in-biblioteca/>

Partecipazione femminile $\geq$ 50%

11/02 **CERN ATLAS Masterclass** for the International Day of WOMens in Science, 32 ragazze scuola secondaria superiore. Percentuale femminile 100%

12/03 **CERN ATLAS Masterclass**, 40 studenti scuola secondaria superiore, Percentuale femminile 25%.

01/10 **Seminario: Alla scoperta del bosone di Higgs**, 42 studenti scuola secondaria superiore Percentuale femminile 30%

Settembre 2025 **Notte Europea dei ricercatori** percentuale femminile 40%

2) **lezioni ed esperienze di laboratorio di meccanica classica** a classi scuola secondaria superiore in visita al dipartimento di Fisica. Partecipazione femminile 40%

4) Collaborazione alle attività di orientamento per le proposte di tesi magistrale presso il Dipartimento di Fisica di Tor Vergata (partecipazione femminile direi 30%)
Stefano Amoroso

28/01/2025 Liceo Scientifico Nomentano

Lezione di orientamento per la transizione scuola-università nell'ambito del Pnrr:

Modulo B "**Studiare con Metodo, il metodo scientifico**" Partecipazione femminile 50%

18/02/2025 IIS Amari Mercuri

Lezione di orientamento per la transizione scuola-università nell'ambito del Pnrr:

Modulo B "**Studiare con Metodo, il metodo scientifico**" Partecipazione femminile 50%

Novembre 2025: "**Referente per l'Ateneo**" dei corsi **PNRR Orientamento** per il Liceo Luigi Pietrobono di Alatri, che si sono tenuti nel periodo dal 9 al 18 dicembre 2025 Partecipazione femminile 50%

36 ore di **lezioni di orientamento** nell'ambito del progetto PNRR per le scuole secondarie superiori nel 2025 Partecipazione femminile 50%

NSE 2025 - New Space Economy Expoforum. 10-12 dicembre presso Fiera Roma, presentando il mio payload Acoustic Diagnostics.

- 13 Marzo 2025: **Divulgazione scientifica e orientamento universitario**, Scuola Pontificia Pio IX (Roma). Circa 100 studenti scuola superiore con circa 50% partecipazione femminile.

- 24 Marzo 2025: Istituto Pertini Falcone (Roma), **orientamento Universitario**. Circa 30 studenti scuola superiore con circa 40% partecipazione femminile

- 8 Luglio 2025: **Divulgazione scientifica e tavola rotonda, Filosofia e Astrofisica** "un viaggio verso l'infinito", Macerata. Circa 150 partecipanti con circa 60% partecipazione femminile.

- 17 Novembre 2025: Liceo Spallanzani (Tivoli), **orientamento Universitario**. Circa 30 studenti scuola superiore con circa 50% partecipazione femminile.

- 24 Novembre 2025: Liceo Spallanzani (Tivoli), **orientamento Universitario**. Circa 30 studenti scuola superiore con circa 50% partecipazione femminile.

- Seminario "Dal liceo classico alla carriera accademica in Fisica della Materia" STEM al femminile ispirazione e percorsi di donne nella scienza 4 Febbraio 2025 Macroarea Scienze Univ. di Roma Tor Vergata

- 18-2-2025 **Progetto formazione scuola lavoro** "Rivoluzionare l'Energia: La Scienza dei Materiali e il Futuro delle energie rinnovabili" organized in collaboration with CNR-ISM Area Tor Vergata

- 19-2-2025 **Progetto formazione scuola lavoro** "Scienza dei Materiali: Il Motore dell'Innovazione nell'Internet delle Cose" organized in collaboration with CNR-IMM Area Tor Vergata

- 25-2-2025 **Progetto formazione scuola lavoro** "Rivoluzione Quantistica: L'importanza della Scienza dei Materiali nello Sviluppo dei Computer del Futuro" organized in collaboration with CNR-IFN Area Tor Vergata

- 3-3-2025 **Progetto formazione scuola lavoro** “Materiali superconduttori: l'importanza della scienza dei materiali nello sviluppo di tecnologie per applicazioni in campo energetico” organized in collaboration with ENEA-Frascati

DATA	SCUOLA	Attività	# ORE	Responsabile
<u>22 gennaio</u> 2025	Liceo Volterra	Presentazione corso di Fisica e scienza dei materiali e preparazione esperimenti per prossimo open day	2	Coordinatore
4 febbraio 2025	Studentesse Liceo Darwin	Giornata STEM	3	<u>Palummo</u>
5 febbraio 2025	Licei vari	PCTO su spettri atomici e nascita MQ	3	Sgarlata
10 febbraio 2025	Liceo Darwin	PNRR ORIENTAMENTO MODULO A	4	Sgarlata
13 febbraio 2025	Licei vari	OPEN DAY	3	Ateneo
17 febbraio 2025	Liceo Darwin	PNRR ORIENTAMENTO MODULO A	4	Sgarlata
26 febbraio 2025	Licei vari	PCTO: I grandi esperimenti effetto fotoelettrico e misura della costante di Planck	3	Sgarlata
03 marzo 2025	Studenti Green Nano	Giornata inaugurale Master Green Nano	3	Goletti
18 marzo 2025	Licei vari	PCTO: La conducibilità elettrica	3	Sgarlata
2 aprile 2025	Liceo Di Vittorio Lattanzio	LEZIONE sulle ONDE	2	Sgarlata
11 aprile 2025	Licei vari	PCTO: I grandi esperimenti spettri atomici ed Effetto fotoelettrico	3	Sgarlata
<u>09 Maggio</u> 2025	Licei vari	PCTO: I grandi esperimenti effetto fotoelettrico e misura della costante di Planck	3	Sgarlata
<u>17 Settembre</u> 2025	Liceo Righi	Preparazione progetto PCTO La Fisica Oltre l'AULA	1	Sgarlata
<u>26 Settembre</u> 2025	Licei vari	Notte europea dei ricercatori	3	Balbi
<u>05 Dicembre</u> 2025	Studenti liceali e universitari	Inaugurazione aula Chiarotti	4	Goletti

data	Argomento Attività	RESPONSABILE	# ORE	Classe	# partecipanti
08/01/2025	Tracker PER GLI STUDENTI DEL Volterra	CASINI G.	3	3SC	25 di cui 15 donne

15/01/2025	Rotolamento corpi rigidi PER GLI STUDENTI DEL Volterra	CASINI G.	3	3SC	25 di cui 15 donne
15/01/2025	Tracker PER GLI STUDENTI DEL Volterra	Tomei I.	3	3SF	25 di cui 15 donne
22/01/2025	Ottica PER GLI STUDENTI DEL Volterra	Casini G	3	4SB+4SC	45 di cui 25 donne
22/01/2025	Tracker Volterra	Ilaria Tomei	3	3SE	25 di cui 15 donne
23/01/2025	Corpi rigidi Volterra	Casini	3	3SF	25 di cui 15 donne
29/01/2025	Corpi rigidi Volterra	Casini	3	3SE	25 di cui 15 donne
30/01/2025	300 anni di gravità	M. Bassan	2.5	Varie classi	27 di cui 15 donne
04/02/2025	Pendolo di torsione per gli studenti del Touschek	CASINI G.	3	1AT	24 di cui 12 donne
11/02/2025	Pendolo di torsione per gli studenti del Touschek	CASINI G.	3	1BT	25 di cui 12 donne
13/02/2025	Pendolo di torsione per gli studenti del DARWIN	CASINI G.	3	1BL	25 di cui 12 donne
19/02/2025	Interferometro di Michelson Morley	M. Bassan	3	Varie classi	46 di cui 23 donne
20/02/2025	Tracker Volterra	G. Casini	3	3B	25 di cui 15 donne
25/02/2025	Conducibilità elettrica per gli studenti del Touschek	Casini G.	3	2AT	25 di cui 15 donne
04/03/2025	Potere Rotatorio per Touschek	G. Casini	3	1BT	25 di cui 15 donne
05/03/2025	Ottica per gli studenti del Volterra	g. Casini	3	4SB	25 di cui 15 donne
11/03/2025	Potere Rotatorio per Touschek	G. Casini	3	2AT	25 di cui 15 donne

12/03/2025	Passaggi di Stato per il Darwin	G. Casini	3	2BL – 2 DL	44 di cui 20 donne
13/03/2025	Corpi Rigidi per il Volterra	G. Casini	3	3B	25 di cui 15 donne
17/03/2025	Ottica per l'Azzarita /Salvini	Petrucci C.	3	1 SdM	25 di cui 15 donne
25/03/2025	Relatività	Bassan M.	3	3 scuole	41 di cui 20 donne
01/04/2025	Potere Rotatorio per Tousek	G. Casini	3	1AT	25 di cui 15 donne
09/04/2025	Leggi dei Gas per il Darwin	G. Casini	3	2 classe	45 di cui 25 donne
07/05/2025	Ottica per il Darwin	G. Casini	3	1BL	25 di cui 15 donne
14/05/2025	Calorimetria per il darwin	G. Casini	3	2BL+2DL	44 di cui 20 donne
20/05/2025	Fluidodinamica per l'Azzarita /Salvini	G. Casini	3	4E + 3E	40 di cui 28 donne
05/11/2025	Ottica per il Darwin	CASINI G.	3	1BL	28 di cui 14 donne
11/11/2025	Misure di densità per gli studenti del Tousek	CASINI G.	3	1AT	25 di cui 15 donne
18/11/2025	Misure di calore specifico per gli studenti del Tousek	CASINI G.	3	2AT	25 di cui 15 donne
25/11/2025	Misure di calore specifico per gli studenti del Tousek	Casini G	3	2BT	25 di cui 15 donne
10/12/2025	Principi di conservazione PER GLI STUDENTI DEL DARWIN	Casini	3	3 B + 3D	54 di cui 23 donne