



Rapporti Tecnici INAF INAF Technical Reports

Number	375
Publication Year	2026-03-23
Acceptance in OA@INAF	2026-03-26T18:11:43Z
Title	Attività Nazionale PCTO 2024/2025
Authors	D'ALESSIO, Francesco, DI CARLO, Elisa, FARINA, Maria
Publisher's version (DOI)	https://doi.org/10.20371/INAF/TechRep/375
Handle	http://hdl.handle.net/20.500.12386/47588

Attività Nazionale PCTO

2024/2025

01 Ottobre 2024 - 30 Settembre 2025

Gruppo di Lavoro PCTO

Data: marzo 2026

Prepared by		
Name	Organization	Date
Francesco D'Alessio	INAF OAR	05/03/2026
Elisa Di Carlo	INAF OAAb	05/03/2026
Maria Farina	INAF IAPS	05/03/2026
Approved by		
Name	Organization	Date
Francesco D'Alessio	INAF OAR	19/03/2026

Indice

Indice	1
SEZIONE 1	2
1 Introduzione	2
2 Scopi e obiettivi specifici	3
2.1 Scopi	3
2.2 Obiettivi specifici	3
❖ Orientamento scientifico e professionale	3
❖ Sviluppo di competenze trasversali	3
❖ Apprendimento di metodologie scientifiche	4
❖ Educazione alla cittadinanza scientifica	4
SEZIONE 2	4
3 Indicatori quantitativi e Indicatori qualitativi	4
3.1 Quadro generale e KPI (Key Performance Indicators)	5
3.2 Aree tematiche dei progetti svolti	7
La Scienza come Metodo, non solo come Prodotto	7
Il Ricercatore come Divulgatore Diretto	8
Un Linguaggio Multidisciplinare	8
3.3 Confronto con i maggiori enti di ricerca scientifica italiani	9
3.4 Analisi critica dell'impatto INAF nel mondo PCTO	11
3.5 Analisi del bilancio di genere e impatto delle sedi	12
3.6 Il ruolo dei canali di reclutamento	13
SEZIONE 3	14
4 Budget	14
4.1 Esercizio 2025	15
4.2 Esercizio 2026	15
5 Risultati	17
6 La vetrina dei Progetti: La Rubrica su EduINAF	17
6 Conclusioni	18

SEZIONE 1

1 Introduzione

Negli ultimi anni l'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) ha consolidato un ruolo di primo piano nel panorama nazionale dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO), contribuendo alla diffusione della cultura scientifica e all'avvicinamento degli studenti alle discipline STEM attraverso esperienze dirette di ricerca e divulgazione. L'impegno dell'Ente in questo ambito si è sviluppato in modo spontaneo e diffuso, grazie alla partecipazione volontaria di numerosi ricercatori e tecnologi che, nelle varie sedi, hanno ideato e realizzato attività di laboratorio, seminari, progetti sperimentali e percorsi tematici di alto valore formativo. Questa ampia partecipazione ha evidenziato l'interesse del personale INAF verso il dialogo con il mondo della scuola e la consapevolezza del ruolo educativo e sociale che la ricerca pubblica può assumere.

La svolta decisiva è stata rappresentata dalla **creazione del Gruppo Nazionale PCTO dell'INAF**, che ha consentito di coordinare a livello istituzionale un impegno finora frammentato, promuovendo la condivisione di esperienze, metodologie e buone pratiche. Il gruppo si è posto come punto di riferimento per affrontare in modo unitario le principali problematiche legate alla gestione dei PCTO – dall'organizzazione logistica e amministrativa, alla formazione interna dei ricercatori, fino alla comunicazione verso le scuole – favorendo la nascita di una rete stabile tra le sedi e una maggiore visibilità esterna dell'offerta formativa dell'Ente.

Tuttavia, l'attività PCTO dell'INAF resta ancora caratterizzata da una forte eterogeneità territoriale e da un impegno basato sul volontariato, che rende necessario definire un piano di potenziamento e coordinamento nazionale. L'obiettivo è quello di costruire un sistema più omogeneo, sostenibile e riconosciuto, capace di valorizzare il contributo dei ricercatori, ampliare la partecipazione delle scuole e rafforzare il ruolo dell'INAF come modello di riferimento per la collaborazione tra ricerca scientifica e formazione scolastica.

2 Scopi e obiettivi specifici

2.1 Scopi

Le attività di PCTO organizzate da INAF hanno come scopo principale quello di favorire l'incontro tra il mondo della ricerca scientifica e la formazione scolastica, offrendo agli studenti un'esperienza diretta nel campo dell'astrofisica, della planetologia e delle scienze spaziali, sia dal punto di vista scientifico che tecnologico.

L'intento è quello di stimolare l'interesse verso le discipline STEM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica) e promuovere lo sviluppo di competenze trasversali e orientative, utili sia nella prosecuzione degli studi che per l'ingresso nel mondo del lavoro.

2.2 Obiettivi specifici

❖ **Orientamento scientifico e professionale**

- Far conoscere agli studenti le principali attività di ricerca dell'INAF e i diversi profili professionali che operano nel settore dell'Astrofisica italiana.
- Offrire strumenti per comprendere come nasce, si struttura e si realizza un progetto scientifico, come si raccolgono ed elaborano i dati, come si redige un report e come le competenze acquisite possano essere applicate sia durante l'esperienza PCTO, sia in contesti reali di studio e lavoro.

❖ **Sviluppo di competenze trasversali**

- Promuovere capacità di lavoro in gruppo, problem solving e gestione del tempo.
- Incentivare la comunicazione scientifica e la capacità di presentare risultati in modo chiaro, sintetico ed efficace.

❖ **Apprendimento di metodologie scientifiche**

- Avvicinare gli studenti al metodo sperimentale e alle tecniche di raccolta, analisi e interpretazione dei dati.
- Fornire un primo approccio alle tecnologie impiegate nella ricerca spaziale, comprendendo non solo strumentazione e software, ma anche simulazioni, elaborazione ed analisi di immagini e dati sperimentali, integrando conoscenza teorica con esperienze pratiche.

❖ **Educazione alla cittadinanza scientifica**

- Sensibilizzare i partecipanti sull'importanza della ricerca e dell'innovazione per la società.
- Stimolare un atteggiamento critico, consapevole e curioso nei confronti delle scienze e, promuovendo anche valori di collaborazione, trasparenza e responsabilità sociale legati alla ricerca scientifica e ai temi spaziali e ambientali.

SEZIONE 2

3 Indicatori quantitativi e Indicatori qualitativi

L'analisi delle attività di PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento) svolte dall'Istituto Nazionale di Astrofisica nell'anno scolastico 2024-2025 delinea un notevole impegno su scala nazionale, che coinvolge anche la sede del TNG, con una forte vocazione all'orientamento scientifico, tecnologico e divulgativo. Ma i numeri vanno interpretati e confrontati. Pertanto a tale scopo in un primo passaggio si rendono noti i dati salienti dell'impegno dell'ente nel settore e successivamente si procederà ad un'analisi più dettagliata dei risultati ottenuti.

3.1 Quadro generale e KPI (Key Performance Indicators)

Di seguito sono riportati i dati che emergono dalla raccolta delle informazioni relative ai progetti PCTO svolti dalle sedi INAF. Successivamente verranno interpretati in modo analitico i dati riportati per quantificare e qualificare l'impegno dell'Ente in questo settore.

Nella prima tabella sono riportati i dati relativi a quanti progetti per sede sono stati svolti, il numero di studenti coinvolti, il numero di tutor e di staff di supporto che hanno reso possibile lo svolgimento delle attività

Struttura INAF	N. Progetti	Studenti	Tutor Unici	Staff Supporto
Osservatorio di Arcetri	2	631	3	9
Osservatorio di Roma	4	129	5	7
IAPS Roma	2	102	6	4
Osservatorio di Padova	1	75	2	5
OAS Bologna	2	58	1	1
Osservatorio d'Abruzzo	3	36	3	7
Osservatorio di Catania	4	30	8	0
TNG	2	19	2	3
IASF Milano	5	18	10	17
Osservatorio di Capodimonte	1	18	4	0
Osservatorio di Brera	4	17	5	1
IASF Palermo	1	15	1	1
TOTALE	31	1.148	53	55

Da una prima lettura dei dati riportati sopra si evince che l'impegno dell'INAF nel settore PCTO è sicuramente di enorme impatto ma per comprendere a fondo l'impegno dell'Ente

in questo settore è necessario andare più a fondo e considerare altri parametri significativi emersi dalla raccolta dei dati.

Indicatore	Valore	Note Metodologiche
Sedi INAF Attive	11	11 Sedi Nazionali + TNG
Progetti Totali	31	Numero di percorsi unici attivati
Studenti Totali	1.148	Somma verificata
Ricercatori Tutor	53	Nomi unici
Tutor	59	Incarichi da tutor assegnati
Personale Totale Coinvolto	108	Tutor + Staff di supporto
Ore Medie per Progetto	42	Media aritmetica ore dichiarate
Durata Media Percorsi	4,5 Mesi	Estensione temporale media dell'attività
Rapporto Staff / Progetto	2,8	Media personale INAF per singolo progetto
Rapporto Studenti / Progetto	23,2	Media partecipanti per singolo percorso
Volume Formativo Totale	48.216	Ore-studente totali erogate agli studenti

L'analisi dei dati raccolti evidenzia un bilancio estremamente positivo per le attività PCTO dell'INAF, caratterizzato da un'elevata efficienza operativa e da un forte impatto sul territorio nazionale.

Il dato più rilevante è la capacità dell'Ente di trasformare l'impegno del proprio personale in un volume formativo massivo. A fronte di circa **1.302 ore di didattica frontale** erogate dai ricercatori (calcolate sulla durata media dei 31 progetti), l'INAF ha generato un totale di **48.216 ore-studente**.

Questo significa che per ogni ora "investita" da un tutor INAF, sono state generate quasi 40 ore di formazione effettiva per i giovani, dimostrando un'ottimizzazione delle risorse umane di eccellenza.

Nonostante l'approccio orientato a gruppi numerosi, la qualità non è stata sacrificata. La presenza di **108 figure professionali** (53 tutor unici e 55 unità di supporto) garantisce una copertura media di **3,5 esperti per ogni progetto**. Questo permette di gestire con sicurezza anche i progetti più affollati (come quello di Arcetri o Padova) e assicura che la trasmissione della cultura scientifica avvenga in un ambiente presidiato da competenze multidisciplinari.

3.2 Aree tematiche dei progetti svolti

Categoria	N. Progetti	Percentuale (%)
Scientifico	15	48,4%
Divulgativo	9	29,0%
Tecnologico	7	22,6%
TOTALE	31	100,0%

La ripartizione dei progetti riflette un'offerta formativa variegata, in cui la componente prettamente scientifica (48%) rimane prevalente, ma è affiancata da una significativa quota di progetti divulgativi e tecnologici.

L'identità dell'INAF si riflette in una strategia di comunicazione della scienza che non si limita alla semplice esposizione dei risultati, ma coinvolge attivamente le nuove generazioni nei processi produttivi della conoscenza. Questo "raccontarsi" si declina in tre pilastri fondamentali:

La Scienza come Metodo, non solo come Prodotto

L'alta percentuale di progetti **Scientifici e Tecnologici** dimostra che l'Ente non "racconta" la scienza solo attraverso conferenze, ma apre i propri laboratori e i propri dati (archivi, software, osservazioni) agli studenti. Raccontarsi, per l'INAF, significa **mostrare il "dietro le quinte"** della ricerca, permettendo ai ragazzi di misurarsi con il metodo scientifico e le sue incertezze, le sue sfide, il rigore, i successi e anche i fallimenti che non devono essere vissuti come frustrazione ma come momento di accrescimento della conoscenza.

Il Ricercatore come Divulgatore Diretto

La partecipazione di **53 tutor** (per la maggior parte ricercatori e tecnologi di ruolo) evidenzia che l'Ente non delega la formazione a figure esterne. È lo scienziato stesso che si fa narratore della propria attività. Questo crea un legame diretto tra la frontiera della ricerca astronomica e la scuola, abbattendo la barriera tra "mondo accademico" e "società civile".

Un Linguaggio Multidisciplinare

L'integrazione di progetti **Divulgativi** all'interno dell'offerta PCTO indica che l'INAF è consapevole della complessità del racconto moderno. Va anche sottolineato un dato che non si evince dai numeri: molti progetti scientifici o tecnologici prevedono un momento di comunicazione/divulgazione dei risultati ottenuti, confermando ancor di più come il saper raccontare e confrontarsi con gli altri è un momento importante del processo scientifico. Per questo viene insegnato come comunicare i risultati ottenuti, spiegare il dietro le quinte di un esperimento.

In definitiva, l'attività PCTO 2024-2025 conferma che per l'INAF la divulgazione non è un'attività accessoria, ma una componente organica del proprio essere Ente di Ricerca. Attraverso questi percorsi, l'Istituto non si limita a 'informare' il pubblico, ma forma attivamente i cittadini di domani, trasformando l'eccellenza scientifica in un valore sociale condiviso e partecipato. I percorsi PCTO dell'Ente permettono agli studenti di acquisire soft skills fondamentali, come il *public speaking*, la redazione di contenuti scientifici e la gestione di eventi museali, ambiti in cui l'INAF vanta un'esperienza consolidata.

Infine va sottolineato che la distribuzione delle tipologie di progetti emersa da questa analisi è direttamente correlata all'inquadramento del Gruppo di Lavoro Nazionale PCTO all'interno dell'**USC E - Valorizzazione della Conoscenza**. Questa sinergia ha permesso di sviluppare percorsi in cui la trasmissione del sapere scientifico non è solo l'oggetto dell'attività, ma diventa essa stessa una **competenza professionale specifica** trasmessa agli studenti. La gestione dei PCTO da parte di figure esperte in comunicazione garantisce che anche i progetti scientifici e tecnologici siano strutturati con criteri pedagogici rigorosi e linguaggi accessibili, facilitando il raggiungimento degli obiettivi di orientamento anche per i profili meno specialistici.

In sintesi, la "vocazione divulgativa" dell'ufficio di coordinamento non ha indebolito la natura scientifica dei PCTO, ma ne ha elevato la **qualità comunicativa**, trasformando la capacità di raccontare la scienza in un asset formativo distintivo dell'INAF.

3.3 Confronto con i maggiori enti di ricerca scientifica italiani

La tabella che segue tenta di confrontare l'impegno dei maggiori enti di ricerca italiani nel settore del PCTO sulla base dei dati estratti e rielaborati dalle Relazioni sulla Performance (PIAO 2023-2025), dai Report di Terza Missione e dai dati di organico pubblicati nelle sezioni Amministrazione Trasparente dei rispettivi siti istituzionali.

L'analisi delle attività di PCTO condotte dall'INAF nell'A.S. 2024-2025 acquisisce un valore ancora più significativo se rapportata al contesto degli altri Enti Pubblici di Ricerca (EPR) italiani. Sebbene l'Istituto presenti una struttura meno capillare rispetto ai grandi enti multidisciplinari, i dati dimostrano una produttività educativa e un impatto sociale di primo piano.

Il dato più rilevante emerge dal confronto tra la forza lavoro scientifica e il numero di studenti raggiunti. Con un rapporto di 1,53 studenti per ogni ricercatore/tecnologo, l'INAF si posiziona ai vertici della classifica nazionale, superando enti di grandi dimensioni come il CNR (0,47) e realtà tecnologiche di punta come l'IIT (0,45). Questo indicatore certifica

come il personale INAF dedichi, pro-capite, un'energia sensibilmente superiore a questo settore rispetto alla media nazionale.

Ente	Sedi/ Istituti	Regioni	Province	N. Ricercatori e Tecnologi	Studenti PCTO (Anno)	Rapporto Ric./Stud.
CNR	88	20	~50	~4.000	~4.000	1 : 0,47
INFN	24+4	16	26	~2.200	~2.700	1 : 1,22
ENEA	14	11	12	~1.500	~1.000	1 : 0,66
IIT	12	8	11	~1.100	~500	1 : 0,45
ASI	2	2	2	~250	~400	1 : 1,60
INGV	10	8	12	~600	~600	1 : 1,00
ISPRA	3	5	5	~600	~400	1 : 0,66
OGS	3	3	3	~200	~300	1 : 1,50
INAF	11+1	9	11	~750	1.148	1 : 1,53

Nonostante la presenza INAF sia su un numero di province (11) inferiore rispetto a colossi come l'INFN o l'ENEA, l'INAF riesce a gestire un volume di partecipazione (**1.148 studenti**) che supera quello di enti con reti territoriali analoghe o persino più vaste. A parità di province coperte (es. confronto con l'IIT), l'INAF riesce a formare oltre il doppio degli studenti, dimostrando che i poli astronomici e le sedi dell'Istituto fungono da **potenti catalizzatori per le scuole del territorio**, consolidando l'Astrofisica come la disciplina STEM d'elezione per i percorsi di orientamento di alto livello.

In sintesi, l'impegno dell'INAF nel PCTO non è solo una risposta a un obbligo normativo, ma una scelta strategica. L'Istituto si conferma come il secondo ente di ricerca "puro" in Italia per volumi di formazione erogati (subito dopo l'INFN), gestendo circa un terzo del

volume studenti del CNR pur disponendo di meno di un decimo di personale dedicato ai progetti PCTO.

3.4 Analisi critica dell'impatto INAF nel mondo PCTO

Nonostante gli ottimi indici di efficienza rilevati, l'analisi geografica e strutturale evidenzia ampi margini di miglioramento per una copertura più omogenea del territorio nazionale.

- **Capacità operativa inespressa:** Attualmente, le sedi coinvolte in attività PCTO sono 11 su un totale di 16 strutture di ricerca dell'Ente (escludendo il TNG per la sua collocazione estera). Ciò significa che il 31% delle sedi INAF non ha attivato percorsi nell'anno scolastico analizzato. Il pieno coinvolgimento di queste strutture permetterebbe di incrementare potenzialmente di circa un terzo la capacità formativa dell'Ente rispetto ai volumi attuali.
- **Limiti della copertura regionale:** L'INAF è presente su 11 regioni e nel AS 2024-25 ha svolto attività PCTO in sole 9 regioni su 20. Questa distribuzione preclude all'Istituto la possibilità di interagire con ampi bacini scolastici. Pertanto risulta fondamentale il coinvolgimento di tutte le sedi locali per raggiungere la massima offerta formativa e d'orientamento.
- **Il caso Sardegna, Piemonte e Friuli:** L'assenza di progetti attivati in sedi come l'Osservatorio di Cagliari, Torino e Trieste impedisce di fatto il raggiungimento di intere popolazioni scolastiche regionali. Tale mancanza di capillarità limita la percezione dell'INAF come ente nazionale e riduce l'impatto sociale dell'Istituto in territori che presentano una forte domanda di orientamento STEM.

In conclusione, i dati descrivono un modello di partecipazione dell'INAF ai percorsi PCTO caratterizzato da un'elevata efficienza operativa. L'Istituto si attesta come uno dei principali riferimenti tra gli enti di ricerca per volumi di formazione erogata, mantenendo un impegno costante nonostante una base di personale di ricerca numericamente inferiore rispetto ad altri enti generalisti. Tale capacità di gestione permette all'INAF di rispondere efficacemente alla domanda di orientamento scientifico proveniente dagli istituti

secondari, consolidando la propria funzione di supporto al sistema scolastico nazionale nelle discipline dell'area STEM e delle tecnologie spaziali. Ma, nonostante questo quadro estremamente positivo, l'ente ha sicuramente il potenziale per aumentare significativamente il suo impegno nel settore.

Infine il modello PCTO adottato dall'INAF, dove esiste una "regia" nazionale che coordina le attività locali, rende possibile sinergie e confronti tra i ricercatori delle varie sedi al fine sia di rispondere al meglio alle richieste normative, sia di condividere le buone pratiche sviluppate nelle sedi locali.

3.5 Analisi del bilancio di genere e impatto delle sedi

Un'analisi accurata della popolazione scolastica raggiunta evidenzia una distribuzione di genere che varia sensibilmente al variare del contesto territoriale e della tipologia di progetto. La sede di Arcetri, con 631 studenti complessivi, rappresenta da sola il 55,0% dell'intera utenza PCTO nazionale dell'INAF, esercitando un peso determinante sul dato statistico consolidato.

Per una corretta interpretazione, è fondamentale distinguere l'andamento delle diverse realtà:

- **INAF (Esclusa la sede di Arcetri):** Al netto del polo toscano, l'attività dell'Ente mostra un bilancio di genere in perfetto equilibrio, con una leggera prevalenza femminile:
 - **Ragazze: 51,0%** (264 studentesse)
 - **Ragazzi: 49,0%** (253 studenti)
- **Sede di Arcetri:** In questo contesto, dominato dal progetto congiunto con l'Università di Firenze (600 studenti), i tutor segnalano una distribuzione marcatamente differente:
 - **Ragazzi: 70,0%** (circa 441 studenti)
 - **Ragazze: 30,0%** (circa 190 studentesse)

- **TOTALE NAZIONALE CONSOLIDATO (1.148 studenti):**
 - **Ragazzi: 60,5% (694)**
 - **Ragazze: 39,5% (454)**

3.6 Il ruolo dei canali di reclutamento

L'evidente scostamento tra il bilancio di genere di Arcetri e quello delle altre sedi INAF suggerisce un'interessante riflessione sui meccanismi di selezione e partecipazione.

1. **L'Effetto Filtro dell'Ambiente Universitario (Il caso Arcetri):** Il progetto di Arcetri, essendo integrato in percorsi organizzati dai dipartimenti universitari di Fisica e Astronomia, risente verosimilmente di un "bias" storico. In questi contesti, la presenza femminile è tradizionalmente minoritaria già nelle scelte di immatricolazione. Il PCTO, innestandosi su canali accademici già consolidati, finisce per ereditare e riflettere lo squilibrio di genere tipico delle facoltà scientifiche "pure", agendo come una sorta di specchio della situazione universitaria attuale.
2. **Il Canale Diretto INAF-Scuola (Le altre sedi):** Al contrario, i progetti delle restanti sedi nazionali nascono dal coinvolgimento diretto degli Istituti Secondari di II grado con i ricercatori INAF. In questo caso, il "filtro" accademico non è presente: l'offerta formativa dell'Ente raggiunge la popolazione scolastica nella sua interezza, intercettando l'interesse delle studentesse prima che intervengano i condizionamenti tipici della scelta universitaria. Va inoltre aggiunto che, per gli argomenti proposti da INAF, gli istituti secondari maggiormente interessati sono i licei. Questo veicola il bilancio di genere su un piano di equilibrio tra componente maschile e femminile che rispecchia le percentuali di iscrizioni scolastiche nei licei.

Questo dato suggerisce che il coinvolgimento diretto dell'INAF con le scuole secondarie agisce come un efficace correttore del bilancio di genere. Laddove l'Ente dialoga direttamente con il sistema scolastico, l'interesse per le discipline STEM si rivela paritario (51% femmine), a dimostrazione che la ricerca astronomica, quando presentata al di fuori

dei tradizionali circuiti accademici, esercita una forte attrattiva anche sulla componente femminile, contribuendo attivamente a scardinare gli stereotipi di genere nelle scienze dure.

Va infine sottolineato che vi è un buon equilibrio di genere tra i tutor con 28 ricercatori e 25 ricercatrici impegnati nei progetti. Questo bilancio costituisce un importante elemento di stimolo per le studentesse interessate ad intraprendere percorsi universitari in ambito scientifico. Si può affermare che l'INAF, con le attività PCTO, offra un modello di riferimento concreto che contribuisce a contrastare gli stereotipi di genere nelle discipline STEM.

SEZIONE 3

4 Budget

Il consolidamento delle attività PCTO in seno all'INAF ha vissuto una svolta decisiva nel passaggio tra l'assetto istituito nel 2020, quando è nato il Gruppo di Lavoro Nazionale PCTO, e l'attuale configurazione finanziaria. Fino al 2023, la sostenibilità economica dei progetti era affidata esclusivamente ai budget locali per la Didattica e Divulgazione (D&D) delle singole sedi, rendendo l'offerta formativa soggetta alle variabili disponibilità dei fondi territoriali.

A partire dal 2024, l'istituzione di un Obiettivo Funzione dedicato, con un canale di finanziamento diretto dalla USC E, ha permesso al Gruppo Nazionale PCTO di compiere un salto di qualità metodologico. Questa autonomia ha svincolato le attività dalle contingenze locali, consentendo per la prima volta una programmazione degli acquisti, lo sviluppo di infrastrutture dedicate e la creazione di sinergie strutturate tra le diverse sedi allo scopo di condividere risorse.

Il passaggio a un modello di finanziamento diretto è stato reso possibile grazie alla solida struttura organizzativa capillare del Gruppo Nazionale PCTO. Tale struttura vede la

collaborazione costante tra un Responsabile Nazionale e un Referente Locale per ogni sede INAF grazie alla quale è possibile richiedere il sostegno economico con una procedura che prevede la raccolta delle richieste economiche delle varie sedi da parte del Responsabile Nazionale PCTO, la presentazione di una richiesta complessiva di fondi alla USC E e la redistribuzione degli stessi alle sedi richiedenti.

La filosofia alla base delle richieste economiche è stata:

Dotazione infrastrutturale: Fornire alle sedi la strumentazione di base (calcolo e laboratori) necessaria per sostenere i progetti in autonomia.

Condivisione e Facility Sharing: Esortare una sinergia operativa tra sedi geograficamente vicine. L'idea è quella di promuovere la condivisione di strumentazione specifica (come telescopi o kit elettronici avanzati) tra poli territoriali limitrofi, ottimizzando la spesa ed evitando inutili duplicazioni di acquisti per facility che possono essere messe a sistema.

4.1 Esercizio 2025

Le risorse sono state investite nel potenziamento delle postazioni di lavoro (acquisto PC) e nell'acquisizione di hardware specifico per la didattica laboratoriale, inclusi sistemi elettronici di sviluppo (Arduino), accessori per la strumentazione ottica e materiali di supporto tecnico-logistico.

4.2 Esercizio 2026

Il budget ha visto un incremento significativo focalizzato sulla comunicazione visiva e sull'analisi dati ad alta risoluzione. Gli investimenti prevedono l'acquisto di proiettori diurni ad alta luminosità e sistemi avanzati per l'acquisizione e l'elaborazione di immagini scientifiche.

Missioni e Mobilità: Per entrambi gli anni, è stato garantito un fondo di **2.000 Euro annui** dedicato alle missioni. Tali risorse sono essenziali per favorire lo scambio di *best practices* tra le sedi e per garantire la presenza dei tutor nei contesti formativi nazionali.

Esercizio	Voci di spesa	Descrizione	Importo (€)
2025	Hardware	PC, Arduino, accessori telescopi, cancelleria	13.500
2025	Missioni	Supporto agli spostamenti	2.000
2026	Hardware	PC, videoproiettori, acquisizione immagini HD	21.000
2026	Missioni	Supporto agli spostamenti	2.000

5 Risultati

L'analisi congiunta degli indicatori quantitativi e qualitativi per l'anno scolastico 2024/2025 (non ancora omogenei per tutte le sedi) evidenzia un impatto complessivamente positivo delle esperienze PCTO organizzate da INAF.

I dati quantitativi ottenuti da report e registri di presenza, mostrano una partecipazione significativa in termini di numero di studenti coinvolti, ore complessive di attività e tasso di completamento dei percorsi, a conferma della solidità organizzativa delle iniziative.

6 La vetrina dei Progetti: La Rubrica su EduINAF

Un elemento fondamentale per la valorizzazione delle attività svolte è rappresentato dalla collaborazione con **EduINAF**, il portale di didattica e divulgazione dell'Istituto. Attraverso una serie di articoli dedicati, alcuni percorsi PCTO vengono raccontati direttamente dai protagonisti – ricercatori e studenti – permettendo di condividere metodologie, risultati e prodotti multimediali realizzati durante i tirocini.

Questa attività di documentazione non solo garantisce la massima trasparenza sull'operato dell'Ente, ma trasforma ogni progetto in una risorsa educativa aperta e consultabile dalla comunità scolastica nazionale.

Di seguito si riportano i contributi pubblicati relativi all'A.S. 2024-25:

- [Esperienze di luce all'osservatorio di Brera](#)
- [Nessuno è un'isola](#)
- [Dal Trentino alle Canarie: quattro studenti al TNG](#)
- [Quel PCTO a Velletri che misurava le stelle](#)
- [Progettare una missione per Saturno in 23 ore e 13 minuti](#)
- [Toccare il cielo con un PCTO](#)
- [Il nostro futuro nelle stelle](#)

- [Raggi di consapevolezza cosmica](#)
- [Gli ammassi di galassie fra pesci, molle, rane e conchiglie](#)

6 Conclusioni

Nel complesso, l'attività dell'INAF nel settore dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO) si è mantenuta negli ultimi anni su livelli sostanzialmente costanti, a testimonianza di una presenza consolidata ma anche di una fase di evidente **stagnazione**. Tale andamento riflette le difficoltà strutturali già evidenziate: la partecipazione su base volontaria dei ricercatori, l'assenza di un riconoscimento formale del loro impegno in questi progetti e la limitata copertura territoriale, con circa la metà delle sedi che non svolge attività PCTO in modo continuativo. Questi fattori rendono il sistema fragile e disomogeneo, nonostante la qualità e il valore educativo delle esperienze proposte.

La costituzione del **Gruppo Nazionale PCTO** ha rappresentato un importante passo avanti, poiché ha dato identità, coordinamento e visibilità a un insieme di iniziative fino ad allora frammentate. Tuttavia, per compiere un salto di qualità è necessario passare da una logica di impegno volontaristico a una **strategia programmatica** sostenuta da risorse dedicate, riconoscimenti formali e strumenti di coordinamento efficaci. In questa prospettiva, la recente creazione di un **canale di finanziamento dedicato all'interno dell'INAF (Ob.Fu. 1.05.01.23.19)** costituisce un segnale di riconoscimento istituzionale fondamentale: il primo passo verso una politica strutturata di supporto alla formazione e all'orientamento.

Nel **breve periodo**, l'obiettivo prioritario deve essere il consolidamento delle attività esistenti, la condivisione di buone pratiche e la costruzione di modelli replicabili che possano essere adottati da più sedi. Nel **medio termine**, occorrerà potenziare la formazione dei ricercatori coinvolti, favorire il riconoscimento del loro contributo nei processi di valutazione e sviluppare ancor di più lo spazio PCTO nella piattaforma **EduINAF** per rendere visibile e coordinata l'offerta formativa dell'Ente. Nel **lungo periodo**, infine, il

PCTO dovrà diventare parte integrante della missione di Terza Missione dell'INAF, riconosciuto non solo come attività di outreach, ma come strumento strategico di crescita culturale, di orientamento alle carriere scientifiche e di impatto sociale della ricerca.

Solo attraverso un piano di sviluppo coerente, risorse dedicate e una visione condivisa sarà possibile trasformare l'attuale rete di iniziative volontarie in un **sistema strutturato, sostenibile e di eccellenza nazionale**, capace di rappresentare pienamente il valore educativo e scientifico dell'INAF nel dialogo con le nuove generazioni.