

Guardare il cielo con nuovi occhi I raggi gamma e i telescopi Cherenkov

Concorso nazionale per le classi del triennio delle scuole
secondarie di secondo grado

Anno scolastico 2025-2026



CTA+ (Cherenkov Telescope Array Plus), programma finanziato dal PNRR sotto il coordinamento del MUR e dell'Unione Europea-NextGenerationEU, indice un **concorso nazionale** rivolto alle **classi del triennio delle scuole secondarie di secondo grado**, di ogni indirizzo, con l'obiettivo di avvicinare i più giovani all'astrofisica delle altissime energie e alla tecnologia d'avanguardia attraverso la scoperta del cielo nei raggi gamma.

CTA+ rappresenta un tassello fondamentale per il completamento della più grande infrastruttura di ricerca dedicata all'astronomia gamma: il **Cherenkov Telescope Array Observatory** ([CTAO](#)), attualmente in costruzione in Cile, per l'osservazione dell'emisfero Sud, e nell'Isola di La Palma, per l'emisfero Nord.

A - Tema del concorso

Gli occhi dell'astrofisica moderna sanno vedere oltre la luce visibile. I telescopi Cherenkov osservano i raggi gamma provenienti dall'Universo (in particolare dai fenomeni estremi che avvengono intorno ai buchi neri, vicino alle stelle di neutroni, nei getti di materia relativistica o nelle stelle coalescenti e forse indicatori di materia oscura, e così via), sfruttando i fenomeni fisici che questi innescano nell'atmosfera, come le tenui scie di luce blu della radiazione Cherenkov.

Il concorso prevede la partecipazione dell'intera classe con la realizzazione di un **elaborato originale**. Il tema trattato dovrà essere scelto tra gli ambiti tematici sotto elencati e dovrà essere indicato nel modulo di iscrizione.

1. Ambiti di approfondimento (sceglierne uno):

- Scienza - Astrofisica:** esplora le sorgenti cosmiche di raggi gamma (pulsar, buchi neri, resti di supernova, ...).
- Fisica di base:** spiega i fenomeni fisici alla base dell'osservazione Cherenkov (sciami atmosferici, interazioni particella-atmosfera, ...).
- Tecnologia:** racconta l'innovazione dei telescopi e/o della rivelazione dei segnali ottici che rendono possibile questa scienza (dalla configurazione ottica ai rivelatori come i fotomoltiplicatori anche nella nuova forma, con i rivelatori al silicio).

A titolo esemplificativo, suggeriamo alcune tipologie di prodotto. Ogni classe è libera di scegliere la forma espressiva che ritiene più efficace e coerente con il proprio percorso scolastico:

2. Esempi di tipologie di prodotto:

- Testo scritto:** saggio, racconto, dialogo divulgativo per coetanei, intervista.
- Video:** breve documentario o narrazione creativa.
- Esperimento:** riproduzione o dimostrazione di un principio fisico correlato.
- Fumetto:** racconto illustrato scientificamente fondato.
- Modello 3D:** stampa 3D di un telescopio o dettaglio tecnologico del telescopio.
- Applicazione in realtà virtuale o aumentata (RV/RA):** per esplorare il cielo gamma o il funzionamento di un telescopio.

È incoraggiata la collaborazione interdisciplinare tra scuole, per esempio, ma non limitata a, tra un liceo scientifico e un istituto tecnico (grafico, informatico, meccanico).

B - Struttura

La partecipazione è aperta alle classi coordinate da un/a **insegnante referente**.

Tutte le classi partecipanti sono invitate a una **giornata di evento finale a Napoli a marzo 2026** - la data precisa verrà comunicata alle classi iscritte, entro la fine di ottobre 2025 - in cui avranno l'opportunità di incontrare le ricercatrici e i ricercatori coinvolti nel progetto CTA+, partecipare a laboratori e attività hands-on, visitare il planetario di Città della Scienza e presentare il proprio elaborato, condividendo il lavoro svolto.

In particolare potranno fare esperienza di alcune delle tecnologie particolari realizzate nell'ambito del programma CTA+, come per esempio un percorso immersivo di Realtà Virtuale o l'uso di rivelatori di raggi cosmici Cosmic Ray Cubes.

La giornata sarà conclusa con la proclamazione delle classi vincitrici.

L'iscrizione è a titolo gratuito e deve essere fatta dall'insegnante di riferimento a partire dal 10 settembre 2025 e **entro il 24 ottobre 2025**.

Durante la preparazione del prodotto la classe partecipante potrà chiedere l'intervento di un esperto per rispondere ad alcuni quesiti, scrivendo all'indirizzo ctaplus_concorso@inaf.it

Gli elaborati dovranno essere caricati online (le modalità saranno comunicate agli iscritti) **entro il 16 gennaio 2026**.

C - Premi

Tutte le classi sono invitate a partecipare all'evento finale di chiusura del programma CTA+ che si terrà a Città della Scienza (Napoli) nel mese di marzo 2026.

Una giuria esperta selezionerà le classi migliori per ogni ambito (indicativamente fino a 4 classi per ogni ambito di cui al punto A- 1.Ambiti) che riceveranno un premio **di € 500,00 come contributo per il viaggio a Napoli**.

I risultati di questa selezione locale saranno pubblicati **indicativamente nella prima settimana di febbraio 2026** sul [sito web di CTA+](#).

Al termine della giornata dell'evento finale, verranno nominati i vincitori assoluti del concorso per ognuna delle tre tipologie di contributi. Le classi vincitrici riceveranno un ulteriore **contributo di € 1000,00**.

Tutti i partecipanti riceveranno un **attestato di partecipazione** in formato digitale.

D - Valutazione

Gli elaborati saranno valutati da una commissione composta da ricercatrici, ricercatori ed esperte/i in comunicazione della scienza. I criteri principali sono:

- originalità (forma e contenuto);
- correttezza scientifica;
- efficacia della presentazione.

E - Privacy e utilizzo degli elaborati

All'atto della consegna degli elaborati, dovrà essere allegata la liberatoria per tutti gli alunni della classe partecipante, firmate dal partecipante se maggiorenne o da genitori, tutori o chi ne fa le veci se minorenni. Se raccolte dalla scuola sarà sufficiente una dichiarazione da parte dell'insegnante responsabile di possesso di tali dichiarazioni. Tutti i moduli saranno disponibili sulla pagina del concorso nel [sito web di CTA+](#) a partire da settembre 2025.

Gli elaborati selezionati potranno essere pubblicati sui canali ufficiali di CTA+, dell'INAF e dell'INFN, anche in forma parziale e adattata. I partecipanti rinunciano a ogni pretesa economica relativa all'utilizzo delle opere, che saranno usate esclusivamente per finalità divulgative, educative e non commerciali, con il dovuto riconoscimento della paternità culturale.

F - Iscrizione al concorso

L'iscrizione dovrà essere effettuata a partire dal 10 settembre 2025 e entro e non oltre il 24 ottobre 2025 tramite il modulo che sarà disponibile sul sito del concorso nel [sito web di CTA+](#) a partire da settembre 2025.

Ogni insegnante referente potrà iscrivere la propria classe. A iscrizione avvenuta riceverà una mail di conferma.

G - Invio degli elaborati e delle liberatorie

Gli elaborati e le liberatorie dovranno essere caricati entro e non oltre il 16 gennaio 2026, seguendo le modalità che verranno comunicate al momento dell'iscrizione.

Per ogni informazione contattare il comitato organizzatore all'indirizzo:
ctaplus_concorso@inaf.it