

Concorso pubblico per la copertura di otto posti di “Ricercatore”, Terzo Livello Professionale, con contratto di lavoro a tempo indeterminato e con regime di impegno a tempo pieno, previsti dalla “Sezione” dedicata a “Fabbisogni di Personale e Politiche di Reclutamento” del “Piano Integrato di Attività e Organizzazione per il Triennio 2025-2027”, approvato dal Consiglio di Amministrazione con la Delibera del 29 gennaio 2025, numero 2, indetto con Determinazione del Direttore Generale rep. n. 13/2025 del 17 aprile 2025.

2025INAFRIC-OAS-Posizione-003

TRACCE PROVA SCRITTA 29 OTTOBRE 2025

Traccia n. 1 (estratta)

Negli ultimi anni, misure delle anisotropie del fondo cosmico a microonde (CMB) con una accuratezza progressivamente maggiore, hanno trasformato la cosmologia in una scienza di precisione. Il/la candidato/a illustri lo stato dell'arte di un obiettivo scientifico attualmente rilevante per la scienza delle anisotropie di CMB ed evidenzi problematiche osservative e/o di analisi dati. Il/la candidato/a discuta inoltre il ruolo che futuri esperimenti potranno avere in tale linea di ricerca anche in relazione alle predizioni teoriche degli osservabili.

In recent years, increasingly accurate measurements of the anisotropies of the cosmic microwave background (CMB) have transformed cosmology into a precision science. The candidate should outline the state of the art of a scientific objective currently relevant to the science of CMB anisotropies and highlight observational and/or data analysis criticalities. The candidate should also discuss the role that future experiments could play in this line of research, also in relation to theoretical predictions of observables.

Traccia n. 2 (non estratta)

La determinazione sempre più accurata delle anisotropie del fondo cosmico a microonde (CMB) hanno fatto approdare la cosmologia ad una scienza di precisione. Il/la candidato/a illustri lo stato dell'arte di due casi scientifici attualmente rilevanti per la scienza delle anisotropie di CMB, le cui misure siano basate rispettivamente a grandi (piccoli multipoli) e piccole (alti multipoli) scale angolari, ne discuta problematiche osservative e/o di analisi dati e le prospettive per futuri esperimenti anche in relazione alle predizioni teoriche degli osservabili.

The increasingly accurate determination of the anisotropies of the cosmic microwave background (CMB) has led cosmology to become a precision science. The candidate should outline the state of the art of two scientific cases currently relevant to the science of



CMB anisotropies, whose measurements are based on large (small multipoles) and small (high multipoles) angular scales, respectively. The candidate should also discuss observational and/or data analysis criticalities and the prospects for future experiments, also in relation to the theoretical predictions of the observables.

Traccia n. 3 (non estratta)

Le anisotropie del fondo cosmico a microonde (CMB) hanno avuto un ruolo fondamentale nel far emergere un modello cosmologico di concordanza, descritto da parametri misurati fino ed oltre al livello del per cento. Il/la candidato/a presenti uno o piu' casi scientifici attualmente rilevanti per la scienza delle anisotropie di CMB per i quali la sinergia con osservazioni complementari sia di estrema importanza. Il/la candidato/a ne discuta problematiche osservative e/o di analisi dati e le prospettive per futuri esperimenti, anche in relazione alle predizioni teoriche degli osservabili.

The anisotropies of the cosmic microwave background (CMB) have played a fundamental role in the emergence of a concordance cosmological model, described by parameters measured up to and beyond the percent level. The candidate will present one or more scientific cases currently relevant to the science of CMB anisotropies for which synergy with complementary observations is of utmost importance. The candidate should also discuss observational and/or data analysis criticalities and the prospects for future experiments, also in relation to the theoretical predictions of the observables.