



BANDO N. 16/2023

Profilo: Ricercatore – III LIVELLO

CODICE BANDO: INAF2023/1RIC/IASFPA/SPOKE2

Concorso pubblico per titoli ed esame, ai fini del reclutamento di una unità di personale con il Profilo di "Ricercatore", Terzo Livello Professionale, con contratto di lavoro a tempo determinato e regime di impegno a tempo pieno, per la durata di due anni, prorogabile, ai fini dello svolgimento delle attività di sviluppo e testing di software per il riconoscimento di immagini e pattern con metodi di Intelligenza Artificiale, in particolare metodi di Machine Learning, Ensemble Learning e Deep Learning previste nel "Programma di Ricerca" della proposta progettuale CN_0000013 – "Centro Nazionale di Ricerca in High-Performance Computing, Big Data and Quantum Computing", Codice Unico di Progetto C53C22000350006, Avviso pubblico D.D. n. 3138 del 16.12.2021, rettificato con D.D. 3175 del 18.12.2021, e ammessa a finanziamento nell'ambito degli "Interventi" previsti dalla "Missione 4", denominata "Istruzione e Ricerca", "Componente 2", denominata "Dalla ricerca all'impresa" ("M4C2"), "Linea di investimento 1.4", denominata "Potenziamento delle strutture di ricerca e la creazione di "Campioni Nazionali di R&S" su alcune Key Enabling Technologies" del "Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza" ("PNRR") finanziato dalla Unione Europea – NextGenerationEU, limitatamente alle attività di competenza dello "Istituto Nazionale di Astrofisica"

(PUBBLICAZIONE AI SENSI DELL'ART. 19 DEL D.LGS. N. 33 DEL 14 MARZO 2013, MODIFICATO DALL'ART. 18 DEL D.LGS N. 97 DEL 25 MAGGIO 2016)

PUBBLICAZIONE QUESITI PROVA ORALE DEL 06 GIUGNO 2023

Quesiti comuni a tutti i candidati:

La prima domanda, comune a tutti, verterà sull'esperienza pregressa dei singoli candidati, la seconda domanda, da estrarre a sorte, sarà pertinente alle tematiche del bando e in particolare sulla conoscenza degli argomenti previsti dall'articolo 6:

- a) Metodi di Intelligenza Artificiale applicati all'Astrofisica, in particolare Machine e Deep Learning;
- b) Riconoscimento di immagini e pattern con metodi di Intelligenza Artificiale;
- c) Classificazione avanzata degli eventi da Imaging Atmospheric Čerenkov Telescopes (IACTs).

Quesiti estratti a sorte:



QUESITO NR. 3: Quali sono le sfide principali nella classificazione degli eventi da Imaging Atmospheric Čerenkov Telescopes (IACTs)?

QUESITO NR. 1: Quali sono i principali metodi di Intelligenza Artificiale utilizzati nell'ambito dell'Astrofisica?

QUESITO NR. 2: Come viene utilizzato il Machine Learning per il riconoscimento di immagini e pattern?

Quesiti non estratti

QUESITO NR. 4: Il candidato fornisca degli esempi di applicazioni pratiche del riconoscimento di immagini e pattern utilizzando metodi di Intelligenza Artificiale nell'ambito dell'Astrofisica.

QUESITO NR. 5: Cosa si intende per metodo di Machine Learning supervisionato?

Prova di inglese:

Lettura e traduzione di brani, tratto dal testo: *“Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras & TensorFlow”*