

BUSTA A)

Concorso pubblico, per titoli ed esame, per il reclutamento di un "**Ricercatore**", Terzo Livello Professionale, con contratto di lavoro a tempo determinato e regime di impegno a tempo pieno, della durata di 12 mesi, prorogabili, per lo svolgimento di attività avente per oggetto "**Machine learning and big-data techniques for radio and (sub)mm data in view of the ALMA 2030 upgrades and its synergies with new generation interferometers**": nomina della Commissione esaminatrice. (Codice Concorso 2024/INAF/IRA/ARL/RIC/Posizione01).

Quesiti

- 1 - Il candidato descriva cosa determina la sensibilità di un'immagine interferometrica.
- 2 - Quali procedure possono essere applicate per determinare la significatività e la credibilità della detezione di un segnale in una mappa radio?
- 3 - The applicant is asked to explain the difference between supervised and unsupervised learning, highlighting what kind of astrophysical data they address and the main applications for which they are respectively used.



BUSTA B)

Concorso pubblico, per titoli ed esame, per il reclutamento di un "**Ricercatore**", Terzo Livello Professionale, con contratto di lavoro a tempo determinato e regime di impegno a tempo pieno, della durata di 12 mesi, prorogabili, per lo svolgimento di attività avente per oggetto "**Machine learning and big-data techniques for radio and (sub)mm data in view of the ALMA 2030 upgrades and its synergies with new generation interferometers**": nomina della Commissione esaminatrice. (Codice Concorso 2024/INAF/IRA/ARIL/RIC/Posizione01).

Quesiti

- 1 - Il candidato descriva cosa determina la risoluzione angolare di un'immagine interferometrica.
- 2 - Il candidato descriva cosa si intende per detezione di un segnale in una mappa radio e come ne determinerebbe la significatività.
- 3 - The applicant is asked to discuss the meaning of the term "Big Data", what kind of challenges are associated to their processing and how such challenges may be addressed with specific focus to astrophysics.



BUSTA C)

Concorso pubblico, per titoli ed esame, per il reclutamento di un "**Ricercatore**", Terzo Livello Professionale, con contratto di lavoro a tempo determinato e regime di impegno a tempo pieno, della durata di 12 mesi, prorogabili, per lo svolgimento di attività avente per oggetto "**Machine learning and big-data techniques for radio and (sub)mm data in view of the ALMA 2030 upgrades and its synergies with new generation interferometers**": nomina della Commissione esaminatrice. (Codice Concorso 2024/INAF/IRA/ARIL/RIC/Posizione01).

Quesiti

- 1 - Il candidato descriva i parametri fondamentali del setup di un'osservazione interferometrica in funzione delle caratteristiche dell'immagine che se ne vuole ottenere.
- 2 - Il candidato descriva cosa si intende per rumore in una mappa radio e come ne estrarrebbe le proprietà.
- 3 - With the increasing volume of radioastronomy data, it is more and more critical to develop automated data processing and analysis techniques. The applicant is asked to discuss how these objectives can be addressed using Machine Learning solutions focussing on a set of specific tasks relevant for radioastronomical data.

