

Concorso pubblico, per titoli ed esami, per l'assunzione a tempo indeterminato di n.1 unità di personale nel profilo professionale di ricercatore presso l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - Area tematica "Analisi dati multiparametrici" bandito con D.D.G.f.f. n.86 del 11/03/2021, pubblicato su G.U. n.21 del 16/3/2021.

CODICE BANDO 1RIC-ATV-03-2021

TRACCE PRIMA PROVA SCRITTA 23.2.2022

PRIMA SESSIONE MATTINA

TRACCIA 1: "Sulla base della propria esperienza si illustri un progetto di ricerca finanziato in ambito nazionale, comunitario o altro, a cui si è preso parte";

TRACCIA 2: "Sulla base della propria esperienza, si descriva un'analisi statistica da applicare ad una serie di dati geofisici e/o ambientali.";

TRACCIA 3: "Si descrivano vantaggi e svantaggi nel trattamento dati con tecniche di intelligenza artificiale piuttosto che con un approccio matematico analitico classico".

SECONDA SESSIONE MATTINA

TRACCIA 1: "Si descrivano sinteticamente le attività da intraprendere con l'obiettivo di impostare un progetto di analisi dati multiparametrici".

TRACCIA 2: "Sulla base delle proprie esperienze si illustri la strategia di trattamento di serie di dati spaziali e/o temporali".

TRACCIA 3: "Si illustrino vantaggi e svantaggi nel trattamento dati con tecniche di pattern recognition piuttosto che con un approccio matematico analitico classico."

SESSIONE POMERIGGIO

TRACCIA 1: "Il candidato spieghi un progetto di ricerca finanziato in ambito nazionale, comunitario o altro a cui ha preso parte, dettagliando le attività a cui ha contribuito nell'ambito degli obiettivi progettuali".

TRACCIA 2: "Sulla base delle proprie esperienze si illustri un modello stocastico utilizzato per descrivere dati geofisici e/o ambientali".

TRACCIA 3: "Si descrivano vantaggi e svantaggi nel descrivere i dati con un modello stocastico piuttosto che con un approccio deterministico classico".

TRACCE SECONDA PROVA SCRITTA 24.2.2022

QUESTIONARIO Gruppo 1:

- Si descriva per sommi capi che cos'è l'overfitting e quali tecniche si possono utilizzare per evitarlo.
- Si descrivano le differenze sostanziali tra una tecnica supervisionata e una tecnica non supervisionata.

QUESTIONARIO Gruppo 2:

- Si descriva che cosa sono i dati di training, di validazione e di test: in quali casi si utilizzano e perché.
- Il candidato illustri un test statistico, spiegandone scopo, assunzioni e limiti.

QUESTIONARIO Gruppo 3:

- Si descriva sinteticamente una tecnica di machine learning a piacere.
- Si illustri il concetto di significatività di un qualsivoglia test statistico, eventualmente anche portando un esempio.