

All. 2.1 Verbale n. 3



BANDO N. 3/2025/TD/RICERCATORE

Concorso pubblico, per titoli ed esami, per l'assunzione, con contratto di lavoro a tempo pieno e determinato, per la durata di 12 mesi, di n. 1 unità di personale di III livello professionale - Profilo professionale Ricercatore.

Progetto ERC Starting Grant "Memristive self-organizing dendrite networks for brain-inspired computing – MEMBRAIN" - CUP E13C24003100006

Prova scritta del 2 settembre 2025

TRACCIA N. 1

ESTRATTA

Domanda n. 1:

Il Candidato discuta la modellizzazione delle proprietà di trasporto in reti disordinate di dispositivi memresistivi.

Domanda n. 2:

Il Candidato analizzi l'interazione tra algoritmi di addestramento e paradigmi computazionali emergenti per lo sviluppo di sistemi fisici innovativi per la computazione.

Domanda n. 3:

Il Candidato descriva sinteticamente (con un massimo di 150 parole) in lingua inglese l'attività svolta durante il suo dottorato.

Handwritten signature and initials in blue ink.

All. 2.2 Verbale n. 3



BANDO N. 3/2025/TD/RICERCATORE

Concorso pubblico, per titoli ed esami, per l'assunzione, con contratto di lavoro a tempo pieno e determinato, per la durata di 12 mesi, di n. 1 unità di personale di III livello professionale - Profilo professionale Ricercatore.

Progetto ERC Starting Grant "Memristive self-organizing dendrite networks for brain-inspired computing – MEMBRAIN" - CUP E13C24003100006

Prova scritta del 2 settembre 2025

TRACCIA N. 2

NON ESTRATTA

Domanda n. 1:

Il Candidato illustri l'utilizzo della teoria dei grafi e delle relative metriche per la modellizzazione delle proprietà di trasporto in reti neuromorfiche basate su materiali autoassemblati.

Domanda n. 2:

Il Candidato discuta i paradigmi computazionali non convenzionali applicabili a reti di dispositivi memresistivi autoassemblati.

Domanda n. 3:

Il Candidato descriva sinteticamente (con un massimo di 150 parole) in lingua inglese l'attività svolta nella sua ultima esperienza professionale.

All. 2.3 Verbale n. 3



BANDO N. 3/2025/TD/RICERCATORE

Concorso pubblico, per titoli ed esami, per l'assunzione, con contratto di lavoro a tempo pieno e determinato, per la durata di 12 mesi, di n. 1 unità di personale di III livello professionale - Profilo professionale Ricercatore.

Progetto ERC Starting Grant "Memristive self-organizing dendrite networks for brain-inspired computing – MEMBRAIN" - CUP E13C24003100006

Prova scritta del 2 settembre 2025

TRACCIA N. 3

NON ESTRATTA

Domanda n. 1:

Il Candidato analizzi le sfide e le opportunità legate all'integrazione di sistemi memresistivi autoassemblati con tecnologie convenzionali (ad es. CMOS) in termini di trasporto e funzionalità.

Domanda n. 2:

Il Candidato presenti lo sviluppo di algoritmi di addestramento per sistemi fisici memresistivi destinati alla computazione neuromorfica.

Domanda n. 3:

Il Candidato descriva sinteticamente (con un massimo di 150 parole) in lingua inglese l'attività svolta durante la sua ultima attività di ricerca.

Handwritten signature in blue ink.