



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 orale del 4 settembre 2025

TRACCIA N. 1

NON ESTRATTA

Domanda n. 1:

Il candidato descriva come l'integrazione di reti autoassemblate con tecnologie CMOS possa influire sulla stabilità, sulla variabilità e sulla riproducibilità dei dispositivi.

Domanda n. 2:

Il candidato illustri in lingua inglese come l'integrazione di reti autoassemblate con sistemi CMOS possa essere modellizzata per assicurare le funzionalità neuromorfiche.

Domanda n. 3:

Il candidato illustri in che modo le reti memresistive autoassemblate possono emulare le proprietà sinaptiche tipiche di processi biologici e come tali proprietà possono essere modellizzate per realizzare sistemi neuromorfici.



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 orale del 4 settembre 2025

TRACCIA N. 2

ESTRATTA

Domanda n. 1:

Il candidato illustri in che modo l'integrazione di reti autoassemblate con tecnologie CMOS incide sugli aspetti di stabilità operativa, variabilità dei parametri e riproducibilità dei dispositivi.

Domanda n. 2:

Il candidato discuta in lingua inglese quali sono le possibili applicazioni pratiche dei dispositivi basati su reti memresistive autoassemblate.

Domanda n. 3:

Il candidato discuta quali sono i potenziali utilizzi in ambito metrologico dei sistemi memresistivi.

All. 2.2 Verbale n. 5



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 orale del 4 settembre 2025

TRACCIA N. 3

NON ESTRATTA

Domanda n. 1:

Il candidato descriva in lingua inglese quali metriche di teoria dei grafi possono essere utilizzate per caratterizzare reti memresistive autoassemblate e come tali metriche siano correlate alle prestazioni neuromorfiche.

Domanda n. 2:

Il candidato illustri quali sono le prospettive di applicazione, integrazione e scalabilità delle reti memresistive.

Domanda n. 3:

Il candidato valuti in che modo i sistemi memresistivi possono essere impiegati in contesti metrologici.