



IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO DI FISICA

- Visto l'art. 7 comma 6 del Decreto Legislativo 30 marzo 2001 n. 165 e successive modifiche e integrazioni;
- Visto il Regolamento per l'affidamento a terzi estranei all'Università di incarichi di carattere intellettuale emanato con Decreto Rettorale Reg. 0267760 del 23/04/2010;
- Visto il Progetto "Quantum informed neural network for extreme physics applications"- QXTREME - PNRR_BAC24EPRAT_02 - CUP J33C22002830006;
- Visto l'avviso di conferimento rivolto al personale interno pubblicato sul sito Web d'Ateneo Rep 12703/2024 del 29/07/2024 che è andato deserto;
- Visto l'avviso di procedura comparativa ID 09_2024 Rep. n. 14398/2024 del 11/09/2024 per l'affidamento di un incarico di collaborazione di lavoro autonomo, della durata di 1 (UNO) mesE e per un compenso di € 2.500,00 *lordo con ritenute fiscali, previdenziali ed assistenziali a carico del Collaboratore (oppure IVA e Cassa incluse)*, per attività di "supporto alla ricerca, da svolgersi sotto la guida del Prof. Enrico Prati nell'ambito del Progetto "Quantum informed neural network for extreme physics applications"- QXTREME - PNRR_BAC24EPRAT_02 - CUP J33C22002830006;
- Considerato che l'importo lordo pari a 2.500,00 euro risulta congruo per l'attività in esso dedotta;
- Verificata la disponibilità dei fondi posto a carico del Progetto "Quantum informed neural network for extreme physics applications"- QXTREME - PNRR_BAC24EPRAT_02 - CUP J33C22002830006;
- Vista la determina di nomina della Commissione del 23/09/2024;
- Visto il verbale di selezione per *titoli* del 24/09/2024 da cui risultano attribuiti ai candidati i seguenti punteggi:

<u>COGNOME E NOME</u>	<u>PUNTI</u>
DOTT. LORENZO BREVI	95

DETERMINA

L'approvazione degli atti della procedura comparativa ID 09_2024 Rep. n. 14398/2024 del 11/09/2024.
L'autorizzazione alla stipula di un contratto di collaborazione occasionale al Dott. Lorenzo Brevi per attività di supporto alla ricerca, da svolgersi sotto la guida del Prof. Enrico Prati nell'ambito del Progetto



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO



“Quantum informed neural network for extreme physics applications”- QXTREME - PNRR_BAC24EPRAT_02 - CUP J33C22002830006finalizzata al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

Codifica dell’equazione di Schroedinger di nuclei leggeri mediante physics informed neural networks.

e che in particolare dovrà essere svolta la seguente attività:

L’incarico si colloca nel contesto del progetto FAIR Spoke 8 Quantum informed neural network for extreme physics applications (QXtreme) e in particolare per le attività pertinenti la formalizzazione di problemi di fisica fondamentale al fine di risolverne le equazioni differenziali mediante reti neurali condizionate da vincoli fisici. In detto contesto, è necessario codificare problemi di equazione di Schroedinger di fisica fondamentale quale la dinamica di nucleoni in nuclei leggeri al fine di trattarli mediante physics informed neural networks e successivamente mediante quantum informed neural networks. Per tale incarico si renderà necessario quindi procedere con i seguenti task:

- Installazione delle librerie Python e Scipy.
- Codifica di problemi di Schroedinger mediante physics informed neural networks e loro implementazione in codice Python .
- Partecipazione agli incontri periodici dello Spoke 8 FAIR.

L’ importo del contratto sarà di Euro 2.500,00 lordo con ritenute fiscali, previdenziali ed assistenziali a carico del Collaboratore (*oppure IVA e Cassa incluse*) e avrà la durata di n. 1 (UNO) mese a favore del Dipartimento di Fisica.

Il corretto svolgimento dell’incarico sarà verificato dal Prof. Enrico Prati;

Il costo di 3.130,00 euro graverà sul Progetto “Quantum informed neural network for extreme physics applications”- QXTREME - PNRR_BAC24EPRAT_02 - CUP J33C22002830006 del Dipartimento di Fisica;

Milano, 25/09/2024

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO

Prof. Paolo Milani
