

SCHEDA PROGETTO

<p>Responsabile del progetto e dell'esecuzione del contratto: Anna Maria Massone, Professore Ordinario di Analisi Numerica, Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Genova.</p>
<p>Obiettivo del progetto: L'obiettivo del progetto Alxtreme, finanziato dalla Fondazione Compagnia di San Paolo e articolato in due sottoprogetti, è quello di fornire soluzioni basate sull'Intelligenza Artificiale, e ispirate dalla Fisica, per la previsione di eventi estremi in meteorologia (sottoprogetto Alxtreme-II) e meteorologia spaziale (sottoprogetto Alxtreme-I). L'ambizione è quella di disegnare modelli basati sull'Intelligenza Artificiale che inglobino nel processo di apprendimento informazioni fisiche, per la realizzazione di sofisticati ed efficienti sistemi di previsione del tempo meteorologico e del cosiddetto <i>Space Weather</i>, con l'obiettivo ultimo di anticipare il verificarsi di eventi estremi, proteggere infrastrutture satellitari per il monitoraggio, proteggere l'ambiente e la popolazione dai disastri naturali, e infine supportare le decisioni delle agenzie preposte alla protezione civile.</p>
<p>Oggetto della prestazione: Attività di ricerca nell'ambito del progetto Alxtreme.</p>
<p>Descrizione dettagliata della prestazione: L'oggetto della prestazione riguarda lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del Work Package 3 "<i>Physics-informed forecasting</i>" del sottoprogetto Alxtreme-I. In particolare l'attività si focalizzerà sulla realizzazione dei due task seguenti: Task 3.1: <i>Design of one or more Physics-informed neural networks ingesting physical knowledge given by the propagation models identified by Task 1.1 into the learning procedure</i> Task 3.2: <i>realization of hybrid Physics&Data-driven forecasting by exploiting Task 3.1 networks and Task 2.3 input data.</i> In stretta collaborazione con il gruppo di ricerca attivo sul progetto, il prestatore contribuirà all'integrazione nel processo di apprendimento delle reti progettate nell'ambito del Task 3.1 di un nuovo modello fisico, precedentemente sviluppato in seno al progetto per la descrizione della propagazione delle cosiddette CMEs dal Sole verso la Terra. Contribuirà inoltre alla fase di addestramento delle reti e all'analisi dei risultati.</p>
<p>Competenze richieste al prestatore: Dottorato di Ricerca in Matematica, Fisica o Informatica</p>
<p>Durata del progetto: L'attività dovrà concludersi entro il 30 settembre 2024</p>
<p>Compenso: (non si applica nel caso un dipendente dell'Ateneo risponda alla ricognizione interna) È importante indicare elementi idonei a dimostrare la congruità del compenso. Compenso presunto lordo: € 2.250,00 Il suddetto compenso è ritenuto idoneo in relazione all'attività descritta per i seguenti motivi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il prestatore è chiamato a svolgere un'attività altamente specializzata per cui è necessario avere competenze avanzate. 2. In termini di tempo l'impegno lavorativo richiesto è stimato in un mese circa di attività e l'importo indicato, al netto delle ritenute fiscali, corrisponde ad una mensilità circa di un assegno di ricerca di fascia II. <p>Il compenso varierà a seconda del regime fiscale del vincitore di cui al punto successivo e dei costi azienda collegati.</p>
<p>Natura Fiscale della prestazione: (non si applica nel caso un dipendente dell'Ateneo risponda alla ricognizione interna)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contratti che hanno per oggetto una prestazione unica a esecuzione pressoché istantanea (carattere episodico quali studi, consulenze etc) e nell'ambito dei quali il committente effettua il controllo del solo risultato che si propone di ottenere: lavoro autonomo – redditi diversi (art. 67, comma 1, lett. I, D.P.R. 917/86 TUIR); <ul style="list-style-type: none"> ○ lavoro autonomo - redditi di lavoro autonomo- professionisti abituali (art. 53, comma 1, D.P.R. 917/86 TUIR)

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA

Firmato il Responsabile del progetto e dell'esecuzione del contratto

Firmato Anna Maria Massone
