

ALLEGATO N. 42

1. PROCEDURA

Dipartimento di Scienze Pure e Applicate (DiSPeA)	
settori concorsuali	02/A1 – Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali
settori scientifico-disciplinari	FIS/01 – Fisica sperimentale
Titolo del programma di ricerca	Potenziamento degli algoritmi d'inferenza per l'astrofisica delle onde gravitazionali
Titolo del programma di ricerca (inglese)	Boosting Inference for Gravitational-wave Astrophysics
Descrizione del programma di ricerca	Advanced LIGO e Virgo hanno effettuato numerose osservazioni di segnali di onde gravitazionali emessi dalla coalescenza di binarie compatte. Una delle sfide principali è sfruttare appieno l'enorme potenziale scientifico degli osservatori di onde gravitazionali esistenti e futuri, utilizzando la grande quantità di dati che producono. Ciò include l'aumento delle possibilità di effettuare nuove osservazioni multimessenger attraverso lo sviluppo di un algoritmo di stima dei parametri dell'onda gravitazionale, al fine di localizzare rapidamente in volume la coalescenza di una binaria compatta. Di grande importanza sarà l'integrazione di questo algoritmo all'interno delle infrastrutture di analisi dei dati della collaborazione LIGO-Virgo-KAGRA per migliorare la tempestiva identificazione della controparte e, possibilmente, determinare l'equazione di stato delle stelle di neutroni mediante l'osservazione simultanea e l'interpretazione congiunta delle onde gravitazionali ed elettromagnetiche
Descrizione del programma di ricerca (inglese)	Advanced LIGO and Virgo delivered many observations of gravitational-wave signals emitted by coalescing compact binaries. One of the main challenge is to fully unleash the enormous scientific potential of existing and upcoming gravitational-wave observatories by harnessing the vast amount of data they produce. This includes enhancing the chances of achieving new multimessenger observations through the development of a gravitational-wave full parameter estimation algorithm to rapidly localize in volume coalescing compact binary. Of amount importance will be the integration of this algorithm within the existing LIGO-Virgo-KAGRA Collaboration data analysis infrastructures to improve prompt counterpart identification and, eventually, determinate the neutron star equation of state by simultaneous observation and joint interpretation of gravitational-wave and electromagnetic signals.
Numero assegni	1
Area	02 - Scienze fisiche

Struttura di afferenza	Dipartimento di Scienze Pure ed Applicate (DiSPeA)
Durata	1 anno, eventualmente rinnovabile
Lingue richieste	inglese
Tutor	Prof. Gianluca Maria GUIDI
Costo totale dell'assegno	€ 23.890,04
Importo lordo percipiente	€ 19.367,00
Progetto	Progetto PRIN 2022 CUP: H53D23000920006 Cod. 20228TLHPE
<p>Commissione:</p> <p>Gianluca Maria GUIDI - PO - Dipartimento di Scienze Pure ed Applicate (DiSPeA) - Università degli studi di Urbino Carlo Bo - S.S.D. FIS/01</p> <p>Catia GRIMANI - PA - Dipartimento di Scienze Pure ed Applicate (DiSPeA) - Università degli studi di Urbino Carlo Bo - S.S.D. FIS/01 –</p> <p>Francesco PIERGIOVANNI - RTD - Dipartimento di Scienze Pure ed Applicate (DiSPeA) - Università degli studi di Urbino Carlo Bo - S.S.D. FIS/01</p>	
<p>Colloquio con i candidati: il giorno 01/02/2024, ore: 14:00 in modalità telematica.</p> <p>Link al colloquio: https://meet.google.com/gvx-gnvs-sry</p>	

2. CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA COMMISSIONE

Ai titoli sono riservati 60 punti e al colloquio 40.

Le categorie dei titoli valutabili sono le seguenti:

- titoli accademici (conseguimento del dottorato di ricerca, diplomi di specializzazione, frequenza di corsi di perfezionamento post-laurea, ecc.) fino ad un punteggio massimo di 20/60;
- titoli scientifici (pubblicazioni e lavori originali) fino ad un punteggio massimo di 20/60, secondo la loro importanza a giudizio della commissione;
- altri titoli (attività documentata di ricerca presso enti pubblici o privati con contratti, borse di studio, borse di dottorato di ricerca o post-dottorato o incarichi, sia in Italia che all'Estero) fino ad un punteggio massimo di 20/60.

Titoli

a) titoli accademici fino ad un massimo di 20 punti

- titolo di dottore di ricerca pt. 15
- diplomi di specializzazione pt. 5
- diploma di master (se non già assorbito in titolo di dottorato) pt. 5
- per ogni anno di frequenza di corsi di perfezionamento e formazione post-laurea pt. 3

b) titoli scientifici fino ad un massimo di 20 punti

- per ogni monografia pt. 5
- per ogni contributo in opere collettive pt. 5
- per ogni pubblicazione su riviste di rilievo internazionale pt. 5
- per ogni pubblicazione su riviste di rilievo nazionale pt. 4
- per ogni altra pubblicazione scientifica pt. 4

- per ogni contributo scientifico originale a seminari e convegni pt. 4

c) altri titoli fino ad un massimo di 20 punti

- per ogni anno di frequenza di dottorato di ricerca fino a un massimo di quattro (in assenza di titolo) pt. 5
- per ogni anno di contratti integrativi di insegnamento pt. 0,5
- per ogni anno di contratti sostitutivi di insegnamento pt. 1
- per ogni anno di cultore della materia, esercitatore, etc. pt. 0,5
- per ogni anno di assegno di ricerca pt. 6
- per ogni anno di borsa di studio o periodo presso università o enti di ricerca pt. 5
- per ogni anno di ruolo in qualità di tecnico laureato in università o enti di ricerca pt. 5
- per ogni anno di attività documentata di ricerca con contratto presso enti pubblici o privati pt. 5
- per ogni anno di godimento di borsa post-dottorato pt. 6
- per le attività di organizzazione scientifica pt. 5