

**DETERMINAZIONE N° 223 del 12 ottobre 2017**

***Oggetto: selezione per titoli ed eventuale colloquio per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca postdoc dal titolo: “Attività di supporto allo sviluppo ed alla calibrazione dello strumento scientifico di IXPE”.***

CUP: F82F17000220005

**IL DIRETTORE**

- VISTO lo Statuto dell’Istituto Nazionale di Astrofisica entrato in vigore il 1 maggio 2011 e s.m.i;
- VISTO il Regolamento del Personale, approvato con Delibera del CDA n. 23/2015 del 11 maggio 2015, pubblicato sulla G.U.R.I del 30 ottobre 2015 - Serie generale n. 253, ed entrato in vigore il 1 novembre 2015;
- VISTO il Decreto del Presidente n. 46 del 23 maggio 2017 con il quale il Dottore Emilio Molinari è stato nominato Direttore dell’Osservatorio Astronomico di Cagliari (OAC) a decorrere dal 1 giugno 2017 e per la durata di tre anni;
- VISTA la Determinazione del Direttore Generale n. 124 del 24 maggio 2017 con la quale viene conferito l’incarico di Direzione di OAC al Dottore Emilio Molinari.
- VISTA la Determinazione del Direttore di OAC n. 120 del 1 giugno 2017 con la quale sono attribuite al Dr. Andrea Possenti, in caso di assenza e/o impedimento temporaneo del Dr. Emilio Molinari, le funzioni di Vicario;
- VISTO l’art. 22 della Legge n. 240 del 30 dicembre 2010, riguardante il conferimento di assegni per lo svolgimento di attività di ricerca;
- VISTO il Disciplinare per il conferimento di assegni per collaborazione ad attività di ricerca dell’INAF, approvato dal CDA con delibera 44/2011 del 22 giugno 2011 ed entrato in vigore il 1 luglio 2011 e la successiva modifica con delibera INAF n. 08/2011 approvata nella seduta del CDA del 13 ottobre 2011;
- VISTA la richiesta di emanazione di un bando di selezione pubblica per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca dal titolo “Attività di supporto allo sviluppo ed alla calibrazione dello strumento scientifico di IXPE” presentata dall’Ing. Alessio Trois, Tecnologo III livello presso OAC, in data 9 Ottobre 2017 - prot. n° 1161
- VISTO l’Accordo 2017-012-HO stipulato dall’Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e l’Agenzia Spaziale Italiana (ASI) per “partecipazione italiana alla missione IXPE della NASA” in cui l’Osservatorio Astronomico di Cagliari è coinvolto nelle attività di integrazione, assemblaggio, verifica e test dello strumento scientifico a bordo;
- ACCERTATO che l’assegno di ricerca trova copertura finanziaria sul CRA 1.10 - INAF-OAC, Obiettivo Funzione 1.05.04.03.17 Cap. 1.01.01.01.009 Assegni di Ricerca sui seguenti

**DETERMINA**

**Art. 1 - Progetto di ricerca**

È indetta una selezione pubblica per titoli, eventualmente integrata da un colloquio, per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca “postdoc” della durata di 1 anno, rinnovabile, dal titolo “Attività di supporto allo sviluppo ed alla calibrazione dello strumento scientifico di IXPE”.

**IXPE** (Imaging X-ray Polarimetry Explorer) è una missione SMall EXplorer (SMEX) della NASA approvata nel Gennaio 2017 che vede la collaborazione dell’Agenzia Spaziale Italiana (ASI), dell’Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF), dell’Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) e dell’Università Roma Tre.

IXPE studierà l'astrofisica delle alte energie e sarà lanciato nell'Aprile del **2021**. Effettuerà, con dettaglio senza precedenti, la **misurazione della polarizzazione di sorgenti celesti che emettono raggi X**, quarant'anni dopo l'ultima missione di questo tipo, OSO-8. I dati raccolti in due anni di missione permetteranno di indagare più a fondo la natura delle emissioni X da buchi neri in accrescimento, pulsar e stelle di neutroni in sistemi binari.

La collaborazione Italiana, di cui fa parte anche l'Osservatorio Astronomico di Cagliari, si occuperà dello strumento scientifico collocato a bordo di IXPE costituito dal computer di bordo e dai detectors. In questo contesto, l'assegnista di ricerca, sarà coinvolto nelle seguenti attività:

- Integrazione, Test e Calibrazione dello strumento;
- Sviluppo della Ground Software Pipeline di supporto ai test ed alla calibrazione durante le fasi di sviluppo dello strumento;
- Sviluppo della Ground Software pipeline per l'analisi dei dati durante la fase operativa;
- Sviluppo dei modelli di performance (sensibilità, tempo morto, risoluzione energetica).

Ulteriori domande sul progetto scientifico possono essere indirizzate ad Alessio Trois (e-mail: [ixpe.oac@oa-cagliari.inaf.it](mailto:ixpe.oac@oa-cagliari.inaf.it)).

## **Art. 2 - Requisiti di ammissione ed elementi di valutazione delle candidature**

La partecipazione alla presente selezione è riservata ai cittadini italiani o stranieri in possesso dei seguenti requisiti minimi:

- Dottorato in Ingegneria o Fisica o Informatica o Astronomia o titolo equivalente, rilasciato da un Istituto Superiore o Università (anche estera);

*oppure*

- Laurea vecchio ordinamento o laurea specialistica nuovo ordinamento in Ingegneria o Fisica o Informatica o Astronomia, o titolo equivalente, rilasciato da un Istituto Superiore o Università (anche estera) che dia accesso al dottorato di ricerca; e successiva documentata esperienza di almeno 3 anni in attività scientifiche o tecnologiche.

L'equivalenza dei titoli conseguiti all'estero potrà essere stabilita, unicamente ai fini dell'ammissione del candidato alla presente selezione, dalla commissione esaminatrice (Art. 9).

Le candidature saranno valutate in base ai seguenti elementi:

- La conoscenza di come si sviluppi una missione scientifica spaziale e delle relative problematiche;
- la capacità di sviluppo di software scientifico ed ingegneristico, preferibilmente in campo astronomico;
- la documentata esperienza nella partecipazione allo sviluppo di missioni scientifiche spaziali;
- la documentata esperienza nell'integrazione, test e calibrazione di strumenti scientifici;
- la documentata esperienza di sviluppo di pipeline software per lo sfruttamento dei dati acquisiti da strumenti scientifici;
- la conoscenza dei linguaggi di programmazione Python e C/C++;
- Una buona conoscenza della lingua inglese parlata e scritta.

### Art. 3 - Domanda di ammissione

Le domande devono essere presentate in lingua inglese o italiana tramite e-mail al seguente indirizzo di posta elettronica: [protocollo@oa-cagliari.inaf.it](mailto:protocollo@oa-cagliari.inaf.it). L'oggetto dell'e-mail deve indicare l'assegno di ricerca per il quale il candidato sta facendo domanda.

**Le domande devono essere presentate entro e non oltre mezzogiorno ora italiana del 01/12/2017.** Le domande presentate in ritardo non saranno prese in considerazione.

Consapevole che le dichiarazioni false sono punibili per legge e che l'Amministrazione potrà procedere a verifiche a campione sulla veridicità delle dichiarazioni rese, il candidato dovrà dichiarare chiaramente e precisamente nella domanda, utilizzando l'Allegato 1 e sotto la propria personale responsabilità:

- nome e cognome, data e luogo di nascita, nazionalità, indirizzo di residenza e indirizzo email per l'invio della corrispondenza,
- di possedere tutti i requisiti descritti all'art. 2 del presente bando;
- di essere a conoscenza delle condizioni di incompatibilità descritte all'art. 4 del presente bando.

La mancanza delle dichiarazioni summenzionate determinerà l'esclusione dalla procedura selettiva per domanda incompleta.

Ai fini della selezione il candidato potrà autocertificare il possesso dei titoli accademici tramite l'Allegato 1.

Il candidato dovrà compilare e includere alla domanda l'Allegato 2.

Le domande che non sono compatibili con i modelli allegati (Allegati 1 e 2) o dalle quali manchino le firme del richiedente saranno escluse dalla procedura di selezione.

I cittadini di Stati non membri dell'Unione Europea residenti fuori dall'Italia, qualora vincitori, dovranno produrre l'originale o una copia autenticata dei titoli di studio conseguiti fuori dall'Italia.

Per la partecipazione dovranno essere presentati i seguenti documenti:

- Domanda di partecipazione (Allegato 1) **firmata e datata**;
- Allegato 2 **firmato e datato**;
- Curriculum vitae in cui siano indicate anche eventuali borse di studio e assegni di ricerca fruiti in precedenza;
- Copia di un documento di identità valido;
- Lista delle pubblicazioni;
- Ogni altra qualificazione, esperienza lavorativa, attività di ricerca presso istituzioni pubbliche o private e pubblicazioni che il candidato ritenga opportuno allegare;
- Un massimo di 3 lettere di referenza, che i "referees" dovranno inviare direttamente all'indirizzo email [protocollo@oa-cagliari.inaf.it](mailto:protocollo@oa-cagliari.inaf.it) entro e non oltre mezzogiorno ora italiana del 01/12/2017. Eventuali lettere di referenza presentate in ritardo non saranno prese in considerazione;

I candidati sono ammessi con riserva alla selezione e potrà, in ogni fase, essere notificata l'esclusione dalla selezione per i seguenti motivi:

- la domanda è stata presentata oltre il termine;
- mancanza della firma dagli Allegati 1 e 2;
- mancanza della copia di un documento di identità valido;
- mancanza dei requisiti indicati all'art. 2.

Qualora i motivi di esclusione venissero accertati dopo la conclusione della procedura selettiva il candidato perderà ogni diritto derivante dalla partecipazione alla selezione; parimenti si procederà qualora venisse accertata la produzione di dichiarazioni false.

L'INAF declina ogni responsabilità per perdita della domanda o della documentazione quando ciò derivi da fatto del richiedente per aver lo stesso fornito i dati di contatto non corretti o aver mancato o ritardato di notificare eventuali cambiamenti.

#### **Art. 4 – Ineleggibilità e incompatibilità con altri finanziamenti**

La titolarità dell'assegno non è consentita a professori ordinari, professori associati e ricercatori dipendenti da Università italiane, e ai dipendenti delle Istituzioni pubbliche di ricerca.

La titolarità dell'assegno non è compatibile con la partecipazione a corsi di laurea, laurea specialistica o magistrale e la fruizione di borsa di dottorato di ricerca e comporta il collocamento in aspettativa senza assegni per il dipendente in servizio presso amministrazioni pubbliche.

L'assegno di ricerca non è cumulabile con borse di studio a qualsiasi titolo conferite a eccezione di quelle utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di ricerca del titolare dell'assegno.

Non è ammesso il cumulo con proventi di attività di lavoro anche part time svolti in modo continuativo. E' invece compatibile con l'assegno una limitata attività di lavoro autonomo occasionale, purché non contrasti o ritardi l'attività di ricerca svolta per conto dell'INAF. Tale attività deve essere preventivamente autorizzata dal Direttore dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Cagliari dove viene principalmente svolta la ricerca oggetto dell'assegno.

Gli assegni di ricerca non possono essere attribuiti al personale in quiescenza.

Sono inoltre esclusi dalla partecipazione coloro i quali abbiano fruito di assegni di ricerca ai sensi dell'art. 22 della legge n. 240/2010, come modificato dalla L. 11/2015, per un totale superiore a sei anni, compresi gli eventuali rinnovi, esclusi i periodi in cui l'assegno è stato fruito in coincidenza con gli studi di dottorato fino al termine massimo legale del corso ed escludendo i periodi di congedo di maternità o di malattia, in conformità alla legislazione vigente.

L'assegnatario, all'atto dell'accettazione dell'assegno, dovrà rilasciare apposita dichiarazione di non sussistenza delle situazioni inammissibili di cumulo.

#### **Art. 5 – Data d'inizio e durata dell'assegno**

La fruizione dell'assegno inizierà presumibilmente durante il mese di Gennaio 2018. La data iniziale esatta potrebbe essere ragionevolmente variata se richiesto dal referente delle attività, dal completamento delle procedure amministrative e/o per i casi di cui all'art. 10 del presente bando.

La durata iniziale dell'assegno è di 1 anno. I fondi disponibili ne consentono l'eventuale rinnovo fino a una durata totale di massimo 2 anni previo parere positivo del referente delle attività.

Ulteriori rinnovi dell'assegno sono possibili fino a un massimo complessivo di 6 anni in base allo sviluppo del progetto, previo parere positivo del referente delle attività e accertata la copertura finanziaria.

#### **Art. 6 . Sede dell'attività**

La sede di lavoro sarà presso la sede dell'Osservatorio Astronomico di Cagliari, ed il candidato dovrà poter partecipare a trasferte all'estero anche fuori dalla Unione Europea.

## **Art. 7 - Importo dell'assegno e altre condizioni**

L'importo annuo lordo dell'assegno di ricerca è di Euro 28,000,00 (ventottomila/00); tale importo è da intendersi al netto degli oneri a carico dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Cagliari e sarà corrisposto in rate mensili posticipate.

Si applicano, in materia fiscale, le disposizioni di cui all'art. 4 della legge n. 476/1984 e successive modificazioni ed integrazioni, in materia previdenziale, quelle di cui all'art. 2, commi 26 e seguenti, della legge n. 335/1995 e successive modificazioni ed integrazioni, in materia di astensione obbligatoria per maternità, le disposizioni di cui al Decreto del Ministro del Lavoro e della previdenza sociale 12 luglio 2007, pubblicato sulla "Gazzetta Ufficiale" n. 247 del 23.10.2007 e, in materia di congedo per malattia l'art. 1, comma 788 della L. 27.12.2006 n. 296 e successive modificazioni. Nel periodo di astensione obbligatoria per maternità, l'indennità corrisposta dall'INPS ai sensi dell'art. 5 del citato decreto 12.07.2007 è integrata dall'INAF fino alla concorrenza dell'intero importo dell'assegno di ricerca. Il periodo di astensione obbligatoria per maternità non concorre alla durata dell'assegno prevista dal contratto.

Per quanto riguarda i rischi da responsabilità civile verso terzi, l'assegnista sarà coperto da polizza assicurativa stipulata dall'INAF. La polizza non copre la responsabilità civile dell'assegnista verso l'INAF.

L'assegnista avrà l'obbligo di provvedere alla stipula di una polizza di copertura assicurativa contro gli infortuni.

## **Art. 8 - Commissione giudicatrice e svolgimento della selezione**

La selezione dei candidati è effettuata da una Commissione giudicatrice nominata dal Direttore dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Cagliari.

La commissione esaminatrice è composta da tre membri, scelti tra il personale di ricerca anche universitario, italiano o straniero, esperti nelle tematiche relative al programma di ricerca descritto nel bando e, di norma, includendo il responsabile del progetto. Ai sensi della normativa vigente, la composizione della commissione deve inoltre garantire, ove possibile, un adeguato equilibrio di genere. Il Presidente della commissione, indicato dal decreto di nomina, è scelto tra i suoi componenti. Lo stesso decreto indicherà il nominativo del segretario.

La selezione è per titoli integrata da un eventuale colloquio di approfondimento. I candidati ammessi al colloquio dovranno presentare un documento di identità a meno che il colloquio non sia fatto per via telematica, nel qual caso l'identità dei candidati verrà verificata dalla Commissione.

La Commissione potrà formulare sulla base dei titoli e della documentata esperienza in attività scientifiche o tecnologiche nel campo specifico oggetto dell'assegno di ricerca, una lista ridotta di candidati ritenuti idonei che saranno invitati a sostenere il colloquio.

Tutte le fasi della procedura di selezione (ad esempio, le riunioni della commissione giudicatrice, i colloqui ecc.) possono essere eseguite anche utilizzando dispositivi elettronici.

I candidati selezionati per il colloquio saranno convocati con un minimo di 10 giorni di preavviso tramite un'e-mail contenente il punteggio individuale per i titoli.

Il punteggio massimo totale è di 100 punti, di cui 40 punti è il punteggio massimo per i titoli e 60 punti è il punteggio massimo per l'eventuale colloquio. La soglia minima per l'accesso all'eventuale colloquio è di 20 punti. La soglia minima al colloquio per poter ottenere la borsa è di 30 punti.

Al termine della procedura di selezione la commissione giudicatrice provvederà a redigere la graduatoria. La graduatoria sarà resa pubblica sul sito [www.aa-cagliari.inaf.it](http://www.aa-cagliari.inaf.it).

## **Art. 9 - Formalizzazione del rapporto**

Il vincitore della selezione riceverà via e-mail la notifica relativa al conseguimento dell'assegno di ricerca.

Entro il termine di 10 giorni dalla data di ricevimento della comunicazione formale, il vincitore provvederà a rilasciare formale dichiarazione di accettazione dell'assegno di ricerca, attestando contestualmente di non trovarsi in alcuna delle condizioni ostative previste dall'art. 4 del presente bando.

Se il candidato non fornisce dichiarazione di accettazione entro un termine di 10 giorni, decade dal diritto all'assegno di ricerca che potrà essere assegnato al candidato successivo classificato.

La stipula del contratto, non dà in nessun caso luogo ad un rapporto di lavoro subordinato né a diritti in ordine all'accesso ai ruoli dell'INAF.

## **Art. 10 Obblighi dell'assegnista**

L'assegnista ha l'obbligo:

- di iniziare l'attività di ricerca alla data indicata dal contratto presso INAF – Osservatorio Astronomico di Cagliari, salvo casi di forza maggiore o circostanze eccezionali, di cui il Direttore dell'INAF- Osservatorio Astronomico di Cagliari deve essere tempestivamente informato;
- di effettuare l'attività di ricerca sotto la supervisione del responsabile della ricerca Ing. Alessio Trois, che dovrà anche monitorare il progresso dell'attività dell'assegnista;
- di presentare una relazione dell'attività svolta ogni sei mesi. Le relazioni di attività saranno oggetto di approvazione da parte del responsabile scientifico del progetto e saranno trasmesse al Direttore dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Cagliari. La mancata approvazione, opportunamente motivata dal responsabile scientifico, darà all' INAF - OACA il diritto di recedere dal contratto;
- di inviare una nota scritta in caso di recesso, con almeno 30 giorni di preavviso, altrimenti l'INAF-OACA avrà il diritto di trattenere o richiedere il rimborso dell'importo corrispondente alla retribuzione per il periodo di mancato preavviso;

Il titolare dell'assegno che non svolga la sua attività di ricerca regolarmente senza produrre giustificati motivi o che si renda responsabile di gravi e ripetute mancanze o, secondo la valutazione del referente delle attività, Ing. Alessio Trois, dia prova di palese insufficiente attitudine alla ricerca in programma, potrà incorrere nella risoluzione del contratto.

Le sospensioni temporanee della borsa di ricerca sono dovute in caso di congedo di maternità obbligatoria o in caso di malattia che dura più di un mese o per qualsiasi altra ragione seria. Le ragioni per sospendere l'assegno di ricerca devono essere provate e certificate, e prontamente inviate al Direttore dell'INAF-OACA.

## **Art. 11 Responsabile del procedimento**

Ai sensi dell'art. 8, comma 3 del Disciplinare per il conferimento degli assegni di ricerca dell'INAF il responsabile del procedimento concorsuale del presente bando è il Dr. Claudio Pili (e-mail: pili[at]oa-cagliari.inaf.it).

## Art. 12 - Norme di rinvio

Per quanto applicabile alla procedura di conferimento di assegni di ricerca, l'Osservatorio assicura l'osservanza delle vigenti norme in materia di pari opportunità, di antidiscriminazione e di tutela della riservatezza nel trattamento dei dati personali.

Per quanto non contemplato dal presente bando, l'Osservatorio si atterrà, ove applicabile in analogia, alla vigente disciplina di legge in materia di concorsi pubblici.

Cagliari 12 ottobre 2017

**Il Direttore Vicario**  
Dr. Andrea Possenti

