



DD. 18/2017

Oggetto: selezione per titoli ed eventuale colloquio per il conferimento di n. 1 assegno di ricerca dal titolo “HPC support and development”.

CUP: C52F17000080005

**ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA
OSSERVATORIO ASTRONOMIC DI TRIESTE**

Il Direttore

- **Vista** la Legge 30 dicembre 2010 n. 240 e in particolare l’art. 22;
- **Visto** il Disciplinare per il conferimento degli assegni di ricerca, approvato dal Consiglio di Amministrazione dell’INAF in data 22.06.2011
- **Visto** l’Accordo Quadro MoU per lo svolgimento di attività congiunta di ricerca Nuove frontiere in Astrofisica: HPC e Data Exploration di nuova generazione siglato tra INAF e CINECA;
- **Vista** la richiesta di emissione di un bando per assegno di ricerca presentata dal dott. Riccardo Smareglia, responsabile dell’Ufficio ICT della Direzione Scientifica INAF;
- **Verificata** la copertura finanziaria dell’assegno, che sarà finanziato per un costo complessivo di euro 34.250,00 con i fondi assegnati nel Bilancio 2017, CRA 1.04 (INAF - Osservatorio Astronomico di Trieste), all’Ob.Fu 1.05.01.24.01 Calcolo Scientifico (ref. Giampaolo Vettolani) - ICT sul capitolo 1.01.01.01.009 - Assegni di ricerca;

DECRETA

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 tipologia “Post-Doc” della durata di 1 anno dal titolo “**HPC support and development**”.

Il programma di ricerca è finalizzato all’attività congiunta INAF-CINECA legata al MoU firmato da entrambi gli Enti dal titolo “Nuove frontiere in Astrofisica: HPC e Data Exploration di nuova generazione”.

Le attività da espletare nell’ambito dell’assegno di ricerca saranno:

- Supporto alla comunità INAF per il porting di applicativi su infrastruttura di calcolo HPC, sia in fase di sperimentazione prototipale che in fase di produzione;
- Sviluppo di modelli SW in collaborazione con i gruppi di ricerca INAF per i nuovi sistemi di calcolo HPC che fanno uso di acceleratori (AVX, GPU, ecc.), sistemi di calcolo many-cores;



- Supporto e sviluppo per le procedure di post-processing per i gruppi di ricerca INAF;
- Supporto ai progetti innovativi e di rilievo internazionale (Flagship Project) per lo sviluppo/porting di applicativi in ambiente HPC;
- Monitoraggio dell'uso delle risorse HPC disponibili nell'ambito del MoU INAF-CINECA da parte della comunità INAF;
- Visualizzazione scientifica dei dati;
- Disseminazione dei risultati.

Ulteriori informazioni possono essere richieste al dott. Ugo Becciani (email: ugo.becciani[at]inaf.it).

Art. 2 - Requisiti di ammissione

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

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

oppure

- Laurea vecchio ordinamento o laurea specialistica nuovo ordinamento in Fisica o Astronomia, o Informatica o Ingegneria Informatica o titolo equipollente, 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.
- Competenza nello sviluppo software scientifico per sistemi HPC con linguaggi di programmazione C, C++, FORTRAN, Paradigmi di calcolo MPI, OpenMP e pthreads;
- Conoscenza dell'ambiente utente e dell'ambiente di sviluppo Linux;
- Conoscenza di un linguaggio di scripting (es: python, perl, ecc.);
- Attitudine al lavoro in gruppo;
- Buona conoscenza della lingua inglese.

Saranno considerati titoli preferenziali la conoscenza e/o esperienza documentate relative ai seguenti argomenti:

- GPGPU computing e altre tecnologie per l'accelerazione del calcolo;
- Data Analytic, ambienti Big Data e Cloud Computing;
- Ottimizzazione dei calcoli floating point e delle operazioni I/O;
- Competenza nella visualizzazione scientifica;
- Conoscenza di strumenti di sviluppo come SVN o GIT, autotools o cmake;
- Conoscenza di framework applicativi come R, MATLAB, STATA;
- Capacità di lavorare in gruppo e di problem solving, orientamento al risultato e alle scadenze;
- Competenza nella progettazione di software parallelo in architetture asincrone (task-based).

Art. 3 - Domanda di ammissione

Le domande devono essere presentate in lingua inglese o italiana, tramite e-mail con avviso di ricevimento al seguente indirizzo di posta elettronica: inafotrieste[at]pcert.postecert.it

Le domande devono essere presentate entro e non oltre mezzogiorno del 28 aprile 2017.

Non saranno prese in considerazione domande presentate in ritardo.

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



La domanda deve essere inviata con la seguente indicazione nell'oggetto dell'e-mail: "Domanda di assegno di ricerca - ***"HPC support and development"***" presso l'INAF-Osservatorio Astronomico di Trieste.

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 sulla propria personale responsabilità:

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

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

Ai fini della selezione il candidato:

- potrà autocertificare il possesso dei titoli accademici tramite Allegato 1

in aggiunta

- 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:

1. Allegato 1 – domanda di partecipazione
2. Allegato 2 "Curriculum vitae", firmato e datato dal candidato, in cui siano indicate anche eventuali borse di studio e assegni di ricerca fruiti in precedenza;
3. Copia di un documento di identità valido;
4. Lista delle pubblicazioni
5. Ogni altra qualificazione, esperienza lavorativa, attività di ricerca presso istituzioni pubbliche o private e pubblicazioni che il candidato ritenga opportuno allegare.

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 sottoscrizione della domanda;
- mancanza della sottoscrizione del curriculum vitae;
- 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

I professori ordinari, associati e i ricercatori dipendenti da Università italiane e i dipendenti delle Istituzioni pubbliche di ricerca sono esclusi dalla selezione.

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 con borsa 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 Trieste 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 – Durata dell'assegno

La fruizione dell'assegno inizierà il prima possibile, presumibilmente entro il 1 luglio 2017. La data iniziale esatta potrebbe essere ragionevolmente ritardata se richiesto dal completamento delle procedure amministrative e / o per i casi di cui all'art. 10 del presente bando.

La durata dell'assegno è di 1 anno, eventualmente rinnovabile in base allo sviluppo del progetto, previo parere positivo del referente delle attività e accertata la copertura finanziaria.

Art. 6 . Sede dell'attività

Sede dell'attività di studio e di ricerca sarà il CINECA (via Magnanelli 6/3, Casalecchio di Reno, Bologna).

Art. 7 - Importo dell'assegno

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 Trieste 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 Trieste.

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. Per essere ammessi al colloquio i candidati dovranno essere provvisti di documento di identità.

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 per le comunicazioni. I candidati selezionati per il colloquio saranno convocati con 15 giorni di preavviso tramite e-mail con avviso di ricevimento, contenente il punteggio individuale per i titoli.

Il punteggio totale è di 100 punti, di cui 60 punti è il punteggio massimo per i titoli e 40 punti è il punteggio massimo per il colloquio.

Al termine della procedura di selezione la commissione giudicatrice provvederà a redigere la graduatoria.

La graduatoria sarà resa pubblica sul sito www.oats.inaf.it.

Art. 9 - Formalizzazione del rapporto

Il candidato in testa alla graduatoria riceverà notifica scritta del 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 il CINECA, salvo casi di forza maggiore o circostanze eccezionali, di cui il Direttore dell'INAF- Osservatorio Astronomico di Trieste. deve essere tempestivamente informato;
- di effettuare l'attività di ricerca sotto la supervisione del responsabile della ricerca dott. Ugo Becciani, 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 Trieste. La mancata approvazione, opportunamente motivata dal responsabile scientifico, darà all' INAF - OATs il diritto di recedere dal contratto;



- di inviare una nota scritta in caso di recesso, con almeno 30 giorni di preavviso, altrimenti l'INAF–OATs 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, dott. Ugo Becciani, 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-OATs.

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 la dott.ssa Mirella Giacchetti (e mail [giacchetti\[at\]oats.inaf.it](mailto:giacchetti[at]oats.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.

Trieste, 28 marzo 2017

Il Direttore
Prof. Stefano Borgani



ALLEGATO 1
SCHEMA DI DOMANDA PER LA PARTECIPAZIONE ALLA SELEZIONE

Al
Direttore dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Trieste
Via Tiepolo n. 11
34143 Trieste

Io sottoscritto/a
(nome) (cognome)
Luogo di nascita
Data di nascita
Nazionalità
Genere
Luogo di residenza in (Paese, località, Cap, via, n.),

E mail
acconsento al trattamento dei miei dati personali, ai sensi del D.Lgs. n. 196/2003, ai fini della presente procedura di selezione.

Io sottoscritto/a
dopo aver letto il bando di cui al D.D 5/2016 per il conferimento di un assegno di ricerca dal titolo richiedo
l'ammissione alla procedura selettiva per l'attribuzione dell'assegno di ricerca di cui sopra, e a tal fine, consapevole che le dichiarazioni mendaci sono punite dalla legge e che questa Amministrazione effettuerà controlli a campione sulla veridicità delle dichiarazioni rese dai candidati,
dichiaro
sotto la mia responsabilità:

- di essere in possesso seguente Dottorato di ricerca (PhD) rilasciato dal in data Titolo della tesi
- di essere in possesso del seguente titoli di studio , assegnato da , data
- che ho un livello professionale di conoscenza della lingua inglese;
- che ho n. anni di esperienza documentata in attività scientifiche o tecnologiche;
- che sono a conoscenza delle limitazioni di cui all'articolo 4 del bando per la partecipazione alla procedura selettiva di questo assegno di ricerca ;
- che non ho mai fruito un assegno di ricerca di cui all'art . 22 , legge italiana 240/2010;
- che ho già fruito di assegni di ricerca di cui all'art . 22 , legge italiana 240/2010 e, in particolare, sono stato il destinatario di (1):
 - un assegno di ricerca dal titolo , a (nome dell'istituto) , inizio fine mesi totali
 - un assegno di ricerca dal titolo ,



a (nome dell'istituto) ,
inizio fine mesi totali

• un assegno di ricerca dal titolo

a (nome dell'istituto) ,
inizio fine mesi totali

che io non sono un pensionato;

che sono consapevole del fatto che, ai sensi dell'art . 22 legge italiana 240/2010, l'assegno di ricerca:

• non può essere cumulato con la partecipazione a corsi di laurea specialistica, laurea magistrale, nonché con la partecipazione a corsi di dottorato di ricerca con borsa di studio;

• non può essere cumulato con altre borse di qualsiasi tipo, ad eccezione di quelle conferite con l'obiettivo di integrare la formazione o attività di ricerca del titolare dell'assegno attraverso un periodo trascorso all'estero;

• non può consentire il cumulo dei redditi da attività di lavoro, anche part-time, effettuata in via continuativa.

che desidero ricevere le comunicazioni relative alla selezione al seguente indirizzo e che comunicherò con il congruo preavviso di eventuali cambiamenti di indirizzo :

Indirizzo (numero / via / città / CAP / Paese):

Indirizzo e-mail :

Allego al presente modulo:

- Allegato 2 " Curriculum vitae ", datato e firmato dal/la richiedente, comprovante il possesso delle competenze necessarie per svolgere l'attività di ricerca e comprendente l'elenco, se del caso, di assegni di ricerca e borse di studio fruiti in passato;

- Copia di un documento di identità valido (carta d'identità o passaporto);

- Elenco delle pubblicazioni;

- Eventuali altri titoli, attività di lavoro, attività di ricerca presso enti pubblici e privati e pubblicazioni che il richiedente ritenga opportuno presentare .

(Luogo e Data).....

(Firma, da non autenticare)

(1)Indicare il numero di mesi per i quali è stato utilizzato l'assegno e il nome dell'istituzione che lo ha concesso Si prega di fornire i dettagli di ciascun premio, per esempio, se ha avuto due assegni di 24 mesi ciascuno presso la stessa istituzione indicare questi come due assegni separati su due linee differenti.



ALLEGATO 2
CURRICULUM VITAE

Il sottoscritto,

consapevole che le dichiarazioni mendaci sono punite dalla legge e che questa Amministrazione effettuerà controlli a campione sulla veridicità delle dichiarazioni rese dai candidati

dichiaro sotto la mia responsabilità

che il contenuto dell'allegato "curriculum vitae" è vero

(Luogo e Data).....

(Firma, da non autenticare)*

**Allegare fotocopia di un documento di identità in corso di validità*

