



INAF-ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA
OSSERVATORIO ASTRONOMICICO DI CAPODIMONTE



Selezione per titoli ed eventuale colloquio per il conferimento di una borsa di studio della durata di 6 mesi dal titolo *"Studio e realizzazione di metodi di data mining e machine learning per l'analisi scientifica in contesti data-driven"*.

IL DIRETTORE

VISTO il Decreto Legislativo 4 giugno 2003, n. 138 "Riordino dell'Istituto nazionale di astrofisica (I.N.A.F.)" pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 140 del 19 giugno 2003 ed il successivo Decreto Legislativo 31 dicembre 2009, n. 213 in attuazione dell'art. 1 della Legge 27 settembre 2007, n. 165;
VISTO lo Statuto dell'INAF adottato dal CdA il 7 marzo 2011 con delibera 14/2011, ed entrato in vigore il 1 maggio 2011;
VISTO il "Disciplinare di Organizzazione e Funzionamento" (DOF) dell'INAF, approvato con delibera del CDA n.44 del 21/06/2012;
VISTO il Regolamento del Personale pubblicato sul S.O. n. 185 alla G.U. Serie Generale n. 300 del 23 dicembre 2004;
VISTO il Regolamento sull'amministrazione, sulla contabilità e sull'attività contrattuale dell'INAF pubblicato sul S.O. n. 185 alla G.U. Serie Generale n. 300 del 23 dicembre 2004;
VISTA la nota prot. 82/DA del 08/03/2002 con cui l'INAF - Amministrazione Centrale ha fornito chiarimenti in merito all'attivazione di borse di studio ed assegni di ricerca;
VISTA la circolare 07 gennaio 2005 del Dipartimento Strutture dell'INAF, relativa a procedure per la pubblicazione di bandi per borse contratti e posizioni varie a tempo determinato;
VISTA la comunicazione 32/05/DSR del 17/02/2005 del Dipartimento Strutture dell'INAF;
Vista la nota 472/07/AC/PI del 23 gennaio 2007 del Direttore del Dipartimento Strutture dell'INAF, relativa alla pubblicazione di bandi;
VISTE le linee guida della Presidenza INAF, per l'assunzione di personale a tempo determinato, subordinato e parasubordinato, prot. 4022 del 19/06/2008;
ACCERTATA la copertura finanziaria con fondi assegnati all'INAF Osservatorio Astronomico di Capodimonte di Napoli Obiettivo Funzione 1.05.06.10
CONSIDERATO che la borsa è finanziata interamente con i fondi Ob. Fu. 1.05.06.10 "Premiale 2015 - MITIC (ref. Bianca Garilli)", responsabile scientifico dott. Massimo Brescia;

DECRETA

Art. 1 – Tipologia della Borsa

È indetta una selezione pubblica per titoli, eventualmente integrata da un colloquio, per il conferimento di n. 1 borsa di studio della durata di sei mesi, eventualmente prorogabile, dal titolo *"Studio e realizzazione di metodi di data mining e machine learning per l'analisi scientifica in contesti data-driven"* presso l'INAF-Osservatorio Astronomico di Capodimonte, Napoli.

L'attività di ricerca che il vincitore della borsa dovrà svolgere si colloca nell'ambito del progetto premiale MITiC (*Mining the Cosmos – Big Data and Innovative Italian Technology for Frontier Astrophysics and Cosmology*), afferente alle Scienze Fisiche dell'Universo e incentrato sullo studio e realizzazione di metodi analitici efficienti per l'esplorazione di grandi volumi di dati scientifici. L'obiettivo finale dell'intero progetto è costituire un'infrastruttura di analisi dati validata su dati astrofisici ed esportabile in altri contesti scientifici e/o tecnologici.

Il vincitore della borsa dovrà in particolare occuparsi dello studio, sviluppo e validazione scientifica di metodi afferenti all'Astroinformatica, ossia derivanti dai paradigmi del *data mining* e *machine learning*, applicati a problemi astrofisici e in generale orientati alla risoluzione in modo semi-automatico ed efficiente di problematiche caratterizzate da grandi volumi di dati e da estesi spazi dei parametri.

Ulteriori richieste di informazioni sugli aspetti scientifici e tecnologici possono essere rivolte al dott. Massimo Brescia (e-mail: brescia@oacn.inaf.it).

Art. 2 – Requisiti di ammissione

Per l'ammissione alla selezione di cui al precedente art. 1, è richiesto alla data di scadenza per la presentazione delle domande il possesso dei seguenti requisiti:

1. Diploma di laurea Magistrale in Fisica o Astronomia (rilasciato da una Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali), o titolo equipollente in base ad accordi internazionali o a vigente normativa, **in possesso da non più di anni due dalla data di scadenza del bando**;
2. Buona conoscenza della lingua inglese scritta e parlata;
3. Di essere in regola con le norme concernenti gli obblighi militari, per i cittadini soggetti a tale obbligo.

Sono ammessi anche laureati stranieri, in possesso dei titoli che la Commissione giudicatrice assumerà, motivatamente, come equivalenti.

Verranno inoltre considerati titoli preferenziali:

- la conoscenza approfondita dei metodi di data mining e machine learning supervisionato e non supervisionato, classificazione e regressione non-lineare di dati di tipo astrofisico, analisi dello spazio multi-dimensionale dei parametri per problemi data-driven;
- la conoscenza approfondita dell'analisi numerica e statistica e del trattamento di immagini ad alta risoluzione, spettri e gestione di cataloghi astronomici multi-banda e multi-epoca;
- la conoscenza dei linguaggi di programmazione Python, C/C++ e relativi ambienti di sviluppo, tecniche di programmazione parallela e multi-tasking (piattaforme GPU e MPI).

Art. 3 – Durata ed importo

La borsa avrà la durata di 6 mesi, rinnovabile in caso di parere positivo del Responsabile scientifico e/o di disponibilità di fondi in Bilancio. L'importo lordo della borsa sarà di euro 12.500,00 (dodicimilacinquecento/00), al lordo di tutti gli oneri a carico dell'ente e del borsista. La borsa non è cumulabile con altre borse di studio né con assegni, sovvenzioni o sussidi percepiti di analoga natura. Il vincitore della borsa avrà l'obbligo di frequentare, per la durata della stessa, la sede di svolgimento della borsa secondo le esigenze del programma di ricerca stabilite dal responsabile scientifico.

Potranno essere giustificate interruzioni della borsa solo se dovute a motivi di salute o a cause di forza maggiore, debitamente comprovate e documentate, e comunicate tempestivamente all'INAF-Osservatorio di Capodimonte, fermo restando che la disposizione di ogni eventuale rinvio o prosecuzione oltre la scadenza sarà condizionata dall'ulteriore valutazione del Direttore o da eventuali vincoli di bilancio. La borsa non è cumulabile con altre borse di studio né con assegni, sovvenzioni o sussidi percepiti di analoga natura.

Art. 4 – Domanda di ammissione

Le domande di ammissione alla selezione, redatte in carta libera secondo lo schema allegato (Allegato 1), datate e firmate dai candidati, potranno essere presentate direttamente presso la sede dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Capodimonte o fatte pervenire, tramite corriere autorizzato o a mezzo lettera raccomandata con avviso di ricevimento, o posta elettronica certificata (inafoanapoli@pcert.postecert.it), indirizzandole al Direttore dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Capodimonte, via Moiarriello 16, 80131 Napoli, entro le ore **12:00 del 30.06.2018**.

Il plico contenente la domanda dovrà riportare chiaramente: nome, cognome e indirizzo del candidato e la dicitura "Borsa di Studio: Studio e realizzazione di metodi di data mining e machine learning per l'analisi scientifica in contesti data-driven".

Eventuali domande incomplete o pervenute oltre il termine fissato non verranno prese in considerazione.

Ai sensi dell'art. 39 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, la firma del candidato in calce all'istanza di ammissione alla selezione non è soggetta ad autenticazione. L'omissione della firma comporterà l'esclusione dalla selezione.

Parimenti escluse saranno le domande per le quali si evincerà difformità e/o palese incongruenza tra quanto dichiarato nelle stesse e la documentazione allegata.

I candidati esclusi dalla selezione, con provvedimento motivato del Direttore dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Capodimonte, saranno avvisati a mezzo lettera raccomandata con avviso di ricevimento.

L'INAF-Osservatorio Astronomico di Capodimonte non assumerà alcuna responsabilità per ogni eventuale ritardo o disguido postale o mancato recapito per le proprie comunicazioni dirette ai candidati in caso di omessa o tardiva segnalazione di cambiamento dell'indirizzo riportato nella domanda di ammissione alla selezione.

Nella domanda il candidato dovrà indicare con chiarezza e precisione:

- a) cognome e nome;
- b) località e data di nascita;
- c) codice fiscale;
- d) cittadinanza;
- e) godimento dei diritti civili e politici nello Stato di cittadinanza;
- f) titolo(i) di studio, data e luogo del conseguimento e valutazione riportata;
- g) località di residenza;
- h) indirizzo a cui inviare le comunicazioni relative alla selezione, con l'indicazione, se possibile, del numero di telefono, ed eventualmente di recapito e-mail.

Inoltre, il candidato, sotto la propria responsabilità, dovrà dichiarare nella domanda:

- l) di non aver riportato condanne penali né di avere procedimenti penali in corso, precisando, in caso contrario, quali condanne o procedimenti sussistano;
- m) se abbia usufruito o usufruisca tuttora di altri contratti di ricerca o di borse di studio di altri Enti pubblici o privati e per quale durata.

Devono essere allegati alla domanda:

1. curriculum vitae et studiorum, in cui siano indicate anche eventuali borse di studio fruita in precedenza;
2. elenco delle pubblicazioni;
3. eventuali lavori il candidato ritenga utile per qualificare il proprio curriculum scientifico;
4. nel caso di cittadini stranieri, copia del certificato o diploma di laurea dal quale risultino anche l'elenco degli esami e il voto finale, o del titolo straniero equipollente;
5. elenco dei titoli e di ogni documento presentato;
6. dichiarazione (con valore di autocertificazione cumulativa per i cittadini italiani e dell'Unione europea):
 - a) del possesso del diploma di laurea in astronomia o in fisica;
 - b) del possesso eventuale del titolo di dottore di ricerca e di ogni ulteriore diploma di specializzazione o di frequenza di corsi di perfezionamento post-laurea, conseguiti in Italia o all'estero, nonché di svolgimento di attività di ricerca presso soggetti pubblici e privati con contratti, borse di studio o incarichi, sia in Italia che all'estero o di attività lavorative, che il candidato ritenga opportuno produrre.

Tale dichiarazione, redatta secondo il fac-simile allegato (Allegato 2), deve essere datata e firmata e accompagnata da una fotocopia di un valido documento di identità. Nel ricorrere all'autocertificazione il candidato dovrà citare i titoli posseduti indicandone tutti i dati necessari per ogni eventuale verifica da parte dell'Amministrazione dell'Osservatorio Astronomico di Capodimonte.

In alternativa all'autocertificazione il candidato potrà presentare i titoli in originale o in copia autenticata.

Art. 5 - Commissione giudicatrice

Le domande pervenute saranno esaminate da una Commissione giudicatrice nominata dal Direttore dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Capodimonte ed è composta da tre membri. La valutazione avverrà sulla base dei titoli presentati, secondo i criteri esposti all'art. 2. Nella prima riunione la Commissione definirà i criteri per la valutazione dei titoli. Se ritenuto necessario la Commissione potrà convocare i candidati selezionati per un colloquio di approfondimento. La Commissione redigerà una graduatoria dei candidati ritenuti idonei. La graduatoria verrà affissa all'Albo dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Capodimonte. Gli atti della selezione saranno approvati con decreto del Direttore dell'INAF-Osservatorio.

Art. 6 – Comunicazione ai vincitori (esito selezione)

Il Direttore dell'INAF-Osservatorio di Capodimonte darà al vincitore formale comunicazione del conferimento della borsa di studio, della data di decorrenza della stessa e delle condizioni di fruizione. Entro il termine perentorio di dieci giorni dalla data di ricevimento della comunicazione il vincitore dovrà far pervenire all'INAF-Osservatorio di Capodimonte la dichiarazione di accettazione della borsa di studio senza riserve. Nella dichiarazione il vincitore dovrà dare esplicita assicurazione, sotto la propria personale responsabilità, che non usufruirà, durante il periodo di durata della borsa, di altre borse di studio, né di sovvenzioni o assegni analoghi, e che non percepirà stipendi o retribuzioni di qualsiasi natura, derivanti da rapporto pubblico o privato. L'INAF-Osservatorio di Capodimonte non assume alcuna responsabilità sia in caso di eventuale dispersione di comunicazioni da parte dell'Ente, dipendente da inesatta o non chiara trascrizione dei dati anagrafici e del recapito da parte degli aspiranti oppure da mancata o tardiva comunicazione del cambiamento dell'in-

dirizzo indicato nella domanda, sia per eventuali disguidi postali. L'ottenimento della presente borsa di studio non comporta, in nessun caso, l'obbligo di assunzione presso l'INAF-Osservatorio Astronomico di Capodimonte. Il godimento della borsa non si configura come rapporto di lavoro subordinato, non dà luogo a trattamento assistenziale e previdenziale. L'assegnatario della borsa è tenuto a provvedere personalmente alla propria assicurazione contro le malattie, ove non usufruisca già dei servizi sanitari ai sensi della legge n. 833/1978, e contro gli infortuni sul lavoro, senza alcun onere a carico dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Capodimonte, e dovrà darne comunicazione scritta all'Amministrazione allegando copia della polizza, pena la decadenza della borsa.

Art. 7 – Decadenza della Borsa

Il borsista, oltre che nell'ipotesi prevista dall'ultimo comma dell'art.6, verrà dichiarato decaduto dalla fruizione della borsa qualora non abbia dato inizio all'attività formativa prevista. Il borsista che, dopo aver iniziato l'attività di formazione, non la prosegue regolarmente ed ininterrottamente per l'intera durata della borsa, o che si renda responsabile di gravi e ripetute mancanze o che, infine, dia prova di non possedere sufficiente attitudine alla ricerca, su proposta del responsabile scientifico del progetto, è dichiarato decaduto, con motivato provvedimento, dall'ulteriore utilizzazione della borsa. Del provvedimento di decadenza è data motivata comunicazione all'interessato. Il titolare della borsa può recedere dal contratto dando un preavviso scritto di almeno 15 giorni. In caso di mancato preavviso, l'Amministrazione ha il diritto di trattenere l'importo corrispondente al periodo di preavviso non dato. La restante quota dello stesso potrà essere assegnata ad altro candidato successivo in ordine di graduatoria, previa apposita stipula contrattuale.

Art. 8 – Erogazione ratei borsa

Il pagamento della borsa è effettuato in rate mensili posticipate. La prima rata è erogata successivamente alla comunicazione, a firma del Responsabile scientifico, dalla quale risulti l'inizio dell'attività del borsista. L'ultima rata è erogata successivamente alla presentazione di una relazione sull'attività svolta che dovrà essere controfirmata dal Responsabile scientifico.

Coloro che sono incorsi nella dichiarazione di decadenza per rinuncia o per non ottemperanza di quanto previsto nell'art.7 del presente bando sono tenuti a restituire l'importo della borsa non maturato eventualmente già versato. La restituzione dell'importo verrà richiesta dall'Ente.

Art. 9 – Restituzione della documentazione

I candidati potranno chiedere, entro sei mesi dall'espletamento della procedura, la restituzione, con spese a loro carico, della documentazione presentata. Tale restituzione sarà effettuata salvo eventuale contenzioso in atto. Trascorso tale termine l'INAF-Osservatorio Astronomico di Capodimonte disporrà del materiale secondo le proprie esigenze, senza alcuna responsabilità.

Art. 10 – Responsabile procedimento

Ai sensi della legge 7 agosto 1990, n.241, responsabile del procedimento concorsuale di cui al presente bando è la sig.ra Rossella Cesaro.

Art. 11 – Pubblicità

La pubblicità integrale del presente bando viene disposta via rete informatica con trasmissione agli Osservatori astronomici e astrofisici e alle istituzioni scientifiche di settore in genere, pubblicazione sul sito web dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Capodimonte (<http://www.na.astro.it>) e con affissione all'Albo ufficiale dello stesso. Copia del bando sarà inviata all'Istituto Nazionale di Astrofisica, sede di Roma.

Art.12 – Trattamento dati personali

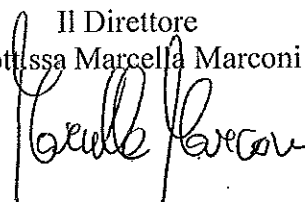
Ai sensi del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, i dati personali forniti dai candidati saranno raccolti presso il competente ufficio dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Capodimonte e saranno trattati per le finalità inerenti alla selezione e alla gestione del rapporto conseguente alla stessa. Il conferimento di tali dati è obbligatorio ai fini della valutazione dei requisiti di partecipazione, pena l'esclusione. I medesimi dati potranno essere comunicati unicamente alle amministrazioni pubbliche direttamente interessate allo svolgimento della selezione o alla posizione giuridico-economica del candidato. L'interessato gode dei diritti di cui all'art.7 del citato decreto. Il responsabile del trattamento è il Direttore dell'Osservatorio.

Art. 13 – Norme di rinvio

Per quanto applicabile alla procedura di conferimento di borse di studio, l'INAF-Osservatorio Astronomico di Capodimonte assicura l'osservanza delle vigenti norme in materia di pari opportunità tra uomini e donne 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.

Napoli, 8 maggio 2018

Il Direttore
Dot.ssa Marcella Marconi



SCHEMA DI DOMANDA

Al Direttore
dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Capodimonte
Via Moiarriello, 16
80131 Napoli

Il/la sottoscritto/a (nome) (cognome) nato/a a
..... (prov.di) il C.F.: residente
in (località) (via, piazza) n..... (indirizzo completo),
formula istanza per essere ammesso alla selezione per l'assegnazione di una borsa di studio
dal titolo: **"Studio e realizzazione di metodi di data mining e machine learning per l'analisi
scientifica in contesti data-driven"**

Dichiara sotto la propria personale responsabilità:

- a) di essere cittadino
- b) di essere in godimento dei diritti civili e politici;
- c) di aver assolto gli obblighi di leva o di essere militesente, ovvero (specificare)
.....;
- d) di non aver riportato condanne penali né di aver procedimenti penali pendenti (in caso
contrario, specificare di quali condanne o procedimenti si tratti)
- e) di essere in possesso del seguente titolo di
studio:.....conseguito presso.....
in data.....;
- f) di aver usufruito dei seguenti contratti di ricerca e/o borse di studio:
..... (indicare la durata e l'Ente);
- g) di avere in corso il seguente contratto di ricerca o borsa di studio:
(indicare la durata e l'Ente);

Allega la seguente documentazione:

1. curriculum vitae et studiorum, in cui siano indicate anche eventuali
asseggni/contratti/borse di studio fruiti in precedenza;
2. elenco delle pubblicazioni;
3. qualsiasi altro lavoro e pubblicazione il candidato ritenga utile per qualificare il proprio
curriculum scientifico, incluse copia della tesi di laurea e/o dell'eventuale tesi di
dottorato, o dei titoli stranieri equipollenti;
4. nel caso di cittadini stranieri, copia del certificato o diploma di laurea dal quale risultino
anche l'elenco degli esami e il voto finale, o del titolo straniero equipollente;
5. elenco dei titoli e di ogni documento presentato, precisando la quantità dei dattiloscritti
e dei lavori a stampa allegati;
6. dichiarazione secondo il fac-simile all'allegato 2.

Il/la sottoscritto/a dichiara, inoltre, di autorizzare l'Amministrazione dell'INAF-Osservatorio
Astronomico di Capodimonte alla trattazione dei propri dati personali per le esclusive finalità della selezione
in oggetto. Il/la sottoscritto/a desidera che le comunicazioni riguardanti la presente selezione siano inviate al
seguente indirizzo, comprensivo di c.a.p. (specificare anche, se possibile, il numero di telefono, fax, ed
eventuale indirizzo e-mail):

.....
(Luogo e Data)

(Firma, da non autenticare)

AUTOCERTIFICAZIONE

Il/la sottoscritto/a, nato/a a il,
 residente in Via/Piazza n, (località
) Comune CAP
 Provincia Stato, nella sua qualità di
 candidato a selezione per borsa di studio bandita dall'INAF-Osservatorio astronomico di
 Capodimonte con D.D. n.....del, consapevole
 che le dichiarazioni mendaci, la falsità in atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del
 Codice Penale e ai sensi delle Leggi speciali in materia,

DICHARA E AUTOCERTIFICA

1. che le copie delle tesi, delle pubblicazioni, e dei lavori presentati sono conformi all'originale;
2. di avere conseguito in data il diploma di laurea in presso l'Università di con la votazione di
3. di possedere i seguenti titoli (indicarne gli estremi di conseguimento):
 - a) borse di studio e/o contratti per attività di ricerca presso soggetti pubblici e privati:
 - b) altro:

.....
 (Luogo e data)

..... (*)
 (Firma per esteso del dichiarante)

(*) La firma non deve essere autenticata.

N.B. La dichiarazione deve essere presentata o inviata unitamente a fotocopia, non autenticata, di un valido documento di identità personale del dichiarante.