



D.D. n. 176/2019

**Oggetto:** *Selezione per titoli ed eventuale colloquio per il conferimento di una borsa di studio post-laurea della durata di mesi dodici dal titolo “UNVEILING DARK MATTER AND MISSING BARYONS IN THE HIGH-ENERGY SKY” presso l’INAF-Osservatorio Astronomico di Trieste*

**CUP:** F82F17000240005

## ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA OSSERVATORIO ASTRONOMICO DI TRIESTE

Il Direttore

- Visto il Decreto legislativo n. 213 del 31.12.2009;
- Visto lo Statuto dell’INAF entrato in vigore il 1.05.2012;
- Visto il Disciplinare di organizzazione e funzionamento approvato con Delibera del Consiglio di Amministrazione n. 44/2012 del 21 giugno 2012 ed entrato in vigore a far data dal 23 luglio 2012;
- Vista la nota prot. n. 82/DA dell'8 marzo 2002 con la quale l'INAF ha chiarito che gli Osservatori astronomici possono deliberare in merito all'attivazione di borse di studio sui fondi del proprio bilancio, anche se si tratta di fondi erogati da altri enti;
- Viste le istruzioni date dal Direttore del Dipartimento delle Strutture di ricerca il 07/01/2005 ed il 17/02/2005;
- Vista la circolare INAF del 19 giugno 2008 prot. 4022;
  - Viste le linee guida per l’arruolamento di Personale non di ruolo approvate nella seduta del CdA, del 30 gennaio 2018;
- Vista la richiesta motivata presentata dal prof. Matteo Viel, professore associato presso la SISSA e associato INAF con incarico di ricerca, Responsabile scientifico della ricerca per il progetto ASI INAF 2019 “Attività di studio per la comunità scientifica delle alte energie e fisica astroparticellare” e assunta al prot n. 1209 del 02.07.2019 di bandire una borsa di studio dal titolo ***“Unveiling dark matter and missing baryons in the high-energy sky”***;
- Vista l’autorizzazione a bandire la presente selezione per Borsa di Studio in deroga al vincolo di anzianità (4 anni), previsti dalle predette Linee Guida, concessa in data con Ticket 264643 dal Consiglio di Amministrazione dell’INAF in considerazione della difficoltà di reperire candidati qualificati per questo particolare profilo con i vincoli fissati dalle Linee Guida;
- Accertata la copertura finanziaria con fondi assegnati all’INAF Osservatorio Astronomico di Trieste, Ob. Fu. 1.05.04.03.19 “Attività di studio per la comunità scientifica delle alte energie e fisica astroparticellare-Accordo attuativo ASI INAF n. 2017-14-H.0”, per € 30.408,00



(trentamilaquattrocentootto) sul capitolo 1.04.02.03.001 – Borse di studio e per € 2.592,00 (duemilaconquecentonovantadue) sul capitolo 1.02.01.01.001 Imposta Regionale sulle Attività Produttive del CRA 1.04 (INAF - Osservatorio Astronomico di Trieste);

## DETERMINA

### Art. 1 – Tipologia della borsa

È indetta una selezione pubblica per titoli, eventualmente integrata da un colloquio, per l'assegnazione di n. 1 borsa di studio post-laurea dal titolo ***“Unveiling dark matter and missing baryons in the high-energy sky”*** da svolgere presso l'Osservatorio Astronomico di Trieste.

Le attività da espletare nell'ambito dell'assegno saranno:

- Sviluppo e implementazione di codici numerici per lo studio della cross-correlazione nello spazio reale e di Fourier tra oggetti extragalattici discreti e campi di radiazione continui nella banda dei raggi X;
- validazione dei codici;
- utilizzo dei codici su dati simulati (simulazioni N-body/idrodinamiche e cataloghi simulati);
- utilizzo dei codici su dati reali (cataloghi fotometrici e spettroscopici di galassie, mappe di lensing).

Le attività oggetto della presente borsa di studio saranno indirizzate allo sviluppo di codici di cross-correlazione nello spazio reale e di Fourier per studi di materia oscura e barioni mancanti.

Tale attività si svolgerà sotto la responsabilità scientifica del prof. Matteo Viel, associato INAF.

### 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:

Per l'ammissione alla selezione si richiedono i seguenti requisiti:

- 1) Diploma di Laurea Magistrale (2° livello) in Fisica o in Astronomia e/o titoli analoghi rilasciati da Università o Istituti Superiori esteri che siano stati riconosciuti equipollenti dalla competente autorità italiana o valutati come equipollenti dalla Commissione giudicatrice;
- 2) Ottima conoscenza di almeno un linguaggio di programmazione Object Oriented tra C++ e Python;
- 3) Conoscenza discreta di sistemi software di redazione documentale (LaTeX, Word,...).

Costituirà titolo preferenziale:

- 4) Conoscenza di algoritmi per lo studio della correlazione spaziale nello spazio reale e di Fourier e loro applicazione a grandi insiemi di dati, reali o simulati;
- 5) Conoscenza di base di tematiche riguardanti la struttura su grande scala dell'Universo.
- 6) Conoscenza di base delle caratteristiche dei dati astronomici e/o radioastronomici;
- 7) Attitudine al lavoro di gruppo.

### Art.3 – Durata ed importo

La borsa avrà la durata di 12 (dodici) mesi, eventualmente rinnovabile annualmente previo parere positivo del responsabile scientifico e verifica della copertura finanziaria, per un massimo di durata della fruizione di 4 anni.

La fruizione della borsa dovrà iniziare presumibilmente il 1 gennaio 2020.

L'importo lordo della borsa sarà di € 30.408,00 (trentamilaquattrocentototto/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.





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, dovranno essere presentate direttamente presso la sede dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Trieste o fatte pervenire a mezzo corriere autorizzato o lettera raccomandata con avviso di ricevimento, indirizzandole al Direttore dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Trieste, via Tiepolo n. 11, 34143, entro il 2 novembre 2019. Detto termine è perentorio e non si terrà conto delle domande inoltrate oltre tale termine. Della data di inoltro farà fede il timbro dell'Ufficio postale accettante.

Il plico contenente la domanda dovrà riportare chiaramente: nome, cognome e indirizzo del candidato e la dicitura “Borsa di Studio – *“Unveiling dark matter and missing baryons in the high-energy sky”*”.

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'Osservatorio Astronomico di Trieste, saranno avvisati a mezzo lettera raccomandata con avviso di ricevimento.

L'Osservatorio Astronomico di Trieste 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) luogo 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) posizione riguardo agli obblighi militari;
- i) 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:

- j) di non aver riportato condanne penali né di avere procedimenti penali in corso, precisando, in caso contrario, quali condanne o procedimenti sussistano;
- k) 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, datato e sottoscritto, in cui siano indicate anche eventuali borse di studio fruite in precedenza;
2. elenco delle pubblicazioni;





3. eventuali lavori che il candidato ritenga utile per qualificare il proprio curriculum tecnico/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): del possesso del titolo di studio richiesto dall'art. 2 del presente bando.

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 Trieste.

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 Trieste e composta da tre membri. La valutazione avverrà sulla base dei titoli presentati. 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 predeterminerà e verbalizzerà i criteri di valutazione del colloquio.

L'ammissione all'eventuale colloquio sarà notificata agli interessati con congruo anticipo a mezzo raccomandata con ricevuta di ritorno.

Il punteggio a disposizione della Commissione (100 punti) sarà ripartito come segue: 70 punti ai titoli, 30 punti all'eventuale colloquio.

La Commissione redigerà una graduatoria dei candidati ritenuti idonei. La graduatoria verrà affissa all'Albo online dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Trieste. Gli atti della selezione saranno approvati con decreto del Direttore dell'Osservatorio.

#### Art. 6 – Comunicazione ai vincitori

Il Direttore dell'Osservatorio darà formale comunicazione al vincitore 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'Osservatorio 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'Osservatorio 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'indirizzo 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 Trieste.

Il godimento della borsa non si configura come rapporto di lavoro subordinato e non dà luogo a trattamento assistenziale e previdenziale. L'assegnatario della borsa è tenuto a provvedere personalmente alla propria assicurazione contro malattie e infortuni, senza alcun onere a carico



dell'Osservatorio, e a darne comunicazione scritta all'Amministrazione dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Trieste, pena la decadenza dalla borsa.

L'assegnatario della borsa è tenuto inoltre a redigere una relazione semestrale sull'attività svolta.

#### Art. 7 – Decadenza della borsa

Il borsista 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 prosegua 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. In caso di rinuncia o di decadenza del vincitore, la borsa di studio potrà essere assegnata ai candidati successivi in graduatoria.

#### Art. 8 – 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 ([www.inaf.it](http://www.inaf.it)) e dell'Osservatorio Astronomico di Trieste ([www.oats.inaf.it](http://www.oats.inaf.it)) e con affissione all'Albo ufficiale online dello stesso.

#### Art. 9 – Norme di rinvio

Per quanto applicabile alla procedura di conferimento di borse di studio, l'Osservatorio 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.

I candidati godono dei diritti di cui all'art. 13 del D.Lgs. n. 196/2003, tra i quali figura quello di accesso ai dati che li riguardano, nonché di alcuni diritti complementari tra cui il diritto di rettificare, di aggiornare, di completare o di cancellare i dati erronei, incompleti o raccolti in termini non conformi alla legge, nonché il diritto ad opporsi al loro trattamento, per motivi legittimi.

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, 5 agosto 2019

Il Direttore  
Dott. Giovanni Vladilo





ALLEGATO 1  
SCHEMA DI DOMANDA

Al Direttore  
dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Trieste  
Via G.B. Tiepolo, 11  
34143 Trieste

Il/la sottoscritto/a (nome) ..... (cognome) ..... nato/a a .....  
(prov.di ..... ) il ..... residente in (località) ..... (via, piazza)  
..... n..... (indirizzo completo) codice fiscale....., formula istanza per  
essere ammesso/a a partecipare alla selezione indetta dall'INAF-Osservatorio Astronomico di  
Trieste per l'assegnazione di una borsa di studio dal titolo: ***“Unveiling dark matter and missing  
baryons in the high-energy sky”***

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..... il..... con ;
- 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, firmato e datato, in cui siano indicate anche eventuali borse di studio fruite 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 secondo il fac-simile all'allegato 2.

Il/la sottoscritto/a dichiara, inoltre, di autorizzare l'Amministrazione dell'INAF Osservatorio Astronomico di Trieste 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)



## ALLEGATO 2

### AUTOCERTIFICAZIONE

Il/la sottoscritto/a, ..... nato/a a ..... il .....,  
residente in Via/Piazza ..... n ....., (località .....)  
Comune ..... CAP ..... Provincia ..... Stato  
....., nella sua qualità di candidato alla selezione per l'assegnazione di una  
borsa di studio bandita dall'INAF-Osservatorio Astronomico di Trieste con D.D. n. 176/2019 del  
5/08/2019, 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,

### DICHIARA E AUTOCERTIFICA

- 1) di essere in possesso del diploma di laurea in ....., conseguito in data  
..... presso l'Università di ..... con la votazione di .....
- 2) di possedere i seguenti titoli (indicare gli estremi di conseguimento):
  - a) borse di studio e contratti 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.

