



## DETERMINA DIRETTORIALE

**Oggetto:** Pubblica selezione per titoli ed eventuale colloquio per il conferimento di una borsa di studio dal titolo **"Studio e progettazione di una elettronica di front-end basata su chip ASIC in grado di gestire rivelatori SiPM accoppiati a barre scintillanti per l'utilizzo nei portali muonici"**

### IL DIRETTORE

- VISTA** la Legge 7 agosto 1990, numero 241, e successive modifiche ed integrazioni, che contiene **"Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi"**, ed, in particolare gli articoli 4, 5 e 6;
- VISTO** il Decreto Legislativo 23 luglio 1999, n. 296 di istituzione dell'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) e in particolare l'articolo 1 c. 1 che definisce **"Istituto Nazionale di Astrofisica"** come **"...ente di ricerca non strumentale ad ordinamento speciale, con sede in Roma e con strutture operative distribuite sul territorio, nel quale confluiscono gli osservatori astronomici e astrofisici..."**;
- VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, numero 445, e successive modifiche ed integrazioni, con il quale è stato emanato il **"Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa"**;
- VISTO** il Decreto Legislativo 4 giugno 2003, n. 138 di riordino dell'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF);
- VISTA** la Legge 12 Novembre 2011, n. 183, e, in particolare, l'art. 15 co. 1, in materia di documentazione amministrativa;
- VISTO** il nuovo Statuto dell'Istituto Nazionale di Astrofisica, approvato dal Consiglio di Amministrazione con Delibera del 25 maggio 2018 n. 42, pubblicato sul sito Web Istituzionale in data 7 settembre 2018 ed entrato in vigore il 24 settembre 2018;
- VISTO** il Disciplinare di organizzazione e funzionamento dell'INAF, approvato dal Consiglio di Amministrazione dell'INAF con delibera n. 44 del 21 Giugno 2012 ed entrato in vigore il 21 Luglio 2012;
- VISTO** il Regolamento del personale, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 253 del 30 ottobre 2015 ed entrato in vigore il 1° novembre 2015; in particolare visto l'art. 16 relativo al conferimento di borse di studio in base ad apposito disciplinare;
- VISTO** il Regolamento sull'amministrazione, sulla contabilità e sull'attività contrattuale pubblicato sul Supplemento ordinario n. 185 alla Gazzetta Ufficiale n. 300 del



23 dicembre 2004 – Serie Generale;

- VISTE** le **“Linee guida per l’assunzione di personale a tempo determinato”**, emanate dal Presidente dell’INAF con nota del 16 giugno 2008 prot. N. 4022, contenenti alcune modalità relative al conferimento di assegni di ricerca e borse di studio con oneri a carico di finanziamenti esterni;
- VISTE** le **Linee Guida relative all’Arruolamento di personale non di ruolo**, approvate dal Consiglio di Amministrazione dell’INAF nella seduta del 30 gennaio 2018 e l’integrazione approvata con delibera n. 23 del 23 marzo 2018;
- VISTO** il Decreto del Presidente dell’INAF n. 12/2019 del 5 febbraio 2019 di nomina della dott.ssa Isabella Pagano quale direttore dell’Osservatorio Astrofisico di Catania, a decorrere dal 18 febbraio 2019;
- VISTA** la Determina Direttoriale n. 21/2019 del 7.02.2019 di conferimento alla dott.ssa Isabella Pagano dell’incarico di direttore dell’Osservatorio Astrofisico di Catania, a decorrere dal 18 febbraio 2019,
- VISTA** la delibera del Consiglio di Amministrazione dell’INAF n. 13/2021 del 31 marzo 2021 con la quale è stato approvato il **“PIANO INTEGRATO 2021-2023”** comprensivo del Piano della Performance e del Piano di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza;
- VISTA** la delibera del Consiglio di Amministrazione dell’INAF n. 82/2021 del 30.12.2021 con la quale è stato approvato il **Bilancio annuale di previsione** dell’INAF per l’esercizio finanziario 2022;
- CONSIDERATA** la richiesta di attivazione di una borsa di studio dal titolo **“Studio e progettazione di una elettronica di front-end basata su chip ASIC in grado di gestire rivelatori SiPM accoppiati a barre scintillanti per l’utilizzo nei portali muonici”** pervenuta da parte del dott. Giovanni Bonanno in data 31.01.2022 prot. n. 212
- ACCERTATA** la copertura finanziaria pari a € 10.850,00, di cui € 10.000 corrispondente all’importo al lordo degli oneri del borsista, e € 850,00 corrispondente all’IRAP, sull’obiettivo funzione 1.05.05.10.01 del bilancio di previsione dell’INAF per l’esercizio finanziario 2022

## DETERMINA

### Art. 1 Oggetto della selezione – Programma di Ricerca

È indetta una selezione pubblica, per titoli ed eventuale colloquio, per il conferimento di una borsa di studio dal titolo **“Studio e progettazione di una elettronica di front-end basata su chip ASIC in grado di gestire rivelatori SiPM accoppiati a barre scintillanti per l’utilizzo nei portali muonici”** da svolgersi presso l’Osservatorio Astrofisico di Catania.

Il borsista svolgerà la propria attività di studio in collaborazione col personale dell’INAF-OACT, approfondendo in particolare i seguenti temi:



- *Studio del caso scientifico e studio del chip ASIC chiamato MUSIC*
- *Studio per la Realizzazione di una board che ospiti il chip MUSIC in grado di interfacciarsi con un dispositivo FPGA*
- *Misure di caratterizzazione di SiPM di nuova generazione mediante l'elettronica di front-end basata su chip MUSIC*
  
- *Calibrazione delle schede di rivelazione*
- *Misure di efficienza di rivelazione di tutto il sistema assemblato*

L'attività si svolgerà sotto la supervisione e responsabilità scientifica del Dott. Giovanni Bonanno , astronomo ordinario presso l'Osservatorio Astrofisico di Catania.

## **Art.2**

### **Durata e importo**

La durata della borsa di studio è di **mesi 6 mesi, eventualmente prorogabile.**

L'importo lordo dipendente è pari a **Euro 10.000,00 (diecimila/00) da corrispondere in 6 rate mensili posticipate. Tale importo è al netto degli oneri a carico dell'amministrazione erogante.**

L'importo della borsa non comprende l'eventuale trattamento economico per missioni in Italia o all'estero che si rendessero necessarie per l'espletamento delle attività connesse alla borsa, per la cui determinazione occorre fare riferimento al "Manuale del trattamento delle spese di missioni" dell'INAF in vigore, precisando, a tal fine, che il titolare della borsa è da considerarsi "associato" all'INAF per tutta la durata della borsa medesima.

## **Art. 3**

### **Requisiti generali di ammissione**

Possono partecipare alla selezione i cittadini degli Stati membri dell'Unione Europea che **alla data di scadenza del termine per la presentazione delle domande** risultino in possesso di:

Diploma di laurea specialistica o magistrale (nuovo ordinamento) in Fisica conseguita da non più di 4 anni dalla data di scadenza per la presentazione delle domande.

## **Art. 4**

### **Domanda di ammissione**

La domanda di ammissione alla selezione, **firmata dal candidato** e redatta in carta libera, secondo lo schema allegato al presente bando (Allegato A), deve essere indirizzata al Direttore dell'INAF - Osservatorio Astrofisico di Catania, via S. Sofia, 78 – 95123 Catania e dovrà **pervenire**, con la relativa documentazione, entro e non oltre **le ore 13:00 del 3 marzo 2022 con le seguenti modalità:**

- invio tramite Posta Elettronica tramite pec personale del candidato (in caso si cittadini italiani) o email personale (nel caso di cittadini europei non italiani) all'indirizzo [inafoacatania@pcert.postecert.it](mailto:inafoacatania@pcert.postecert.it) con allegati in pdf con indicazione nell'oggetto della seguente dicitura: **"Borsa di studio: "SiPM"** (l'inoltro sarà valido solo se proveniente da



casella di posta elettronica certificata del mittente). La data di inoltro sarà certificata dal sistema informatico.

Nella domanda il candidato, a pena di esclusione, dovrà indicare con chiarezza e precisione:

- a. cognome e nome;
- b. luogo e data di nascita;
- c. codice fiscale;
- d. cittadinanza;
- e. possesso del diploma di laurea triennale con indicazione della denominazione, della data di conseguimento, del titolo della tesi svolta e della votazione conseguita;
- f. luogo di residenza, indirizzo e-mail, eventuale PEC, e n. telefonico;
- g. i titoli, i documenti ed eventuali pubblicazioni che il candidato ritenga utile presentare;
- h. recapiti a cui inviare le comunicazioni relative alla presente selezione se diversi da quelli indicati.

Inoltre il candidato, sotto la propria responsabilità, deve dichiarare, a pena di esclusione:

- h. di non aver riportato condanne penali né di avere procedimenti penali in corso, precisando, in caso contrario, le condanne riportate e i procedimenti penali pendenti;
- i. se abbia usufruito in precedenza di altre borse di studio di altri Enti pubblici o privati e per quale durata;
- j. di non godere attualmente di altre borse di studio a qualsiasi titolo conferite o di goderne e di essere disposto a rinunciarvi nel caso in cui risultasse vincitore.

Alla domanda devono essere allegati, **a pena di esclusione**, i seguenti documenti:

1. Dichiarazione sostitutiva di certificazione relativa al conseguimento del diploma di laurea magistrale;
2. *Curriculum vitae et studiorum* **sottoscritto dal candidato**;
3. Ulteriori dichiarazioni sostitutive relative a titoli di studio o professionali, ove posseduti, che il candidato ritenga utile presentare;
4. Elenco **sottoscritto dal candidato** di tutti i documenti e titoli presentati.

Eventuali documenti da allegare alla domanda devono essere prodotti:

**se provenienti da altre pubbliche amministrazioni** esclusivamente con le modalità di cui agli artt. 46 e 47 del DPR 445/2000, allegando fotocopia di un valido documento d'identità (All.to B). Non saranno accettati certificati provenienti da Pubbliche Amministrazioni o gestori pubblici ai sensi dell'art. 5 L. n. 183/2011;

**se provenienti da soggetti privati**, in originale o in copia autenticata ai sensi degli artt. 18 e 19 DPR 445/2000.

Non si tiene conto dei titoli e dei documenti consegnati o pervenuti dopo il termine di cui al primo comma del presente articolo, né delle domande che, alla scadenza di tale termine, risultino sfornite della prescritta documentazione; non è infine consentito, scaduto il termine stesso, di sostituire i titoli e documenti già presentati.



## Art. 5 Esclusione dalla selezione

Saranno esclusi dalla selezione i candidati:

- a) la cui domanda sia **pervenuta** oltre il termine stabilito al 1° comma dell'art. 4 del presente bando;
- b) la cui domanda sia **priva della firma del candidato o di uno dei dati richiesti** nel citato art. 4;
- c) alla cui domanda non siano stati allegati i documenti richiesti nell'art. 4;
- d) che non abbiano i requisiti generali indicati all'art. 3 del bando.

I candidati sono ammessi alla procedura selettiva con riserva. Il Direttore dell'Osservatorio Astrofisico di Catania, sede di fruizione della borsa di studio, può disporre in qualunque momento, con provvedimento motivato, l'esclusione dalla selezione per difetto dei requisiti prescritti.

## Art. 6 Commissione giudicatrice e modalità di selezione

La Commissione giudicatrice è nominata dal Direttore dell'Osservatorio Astrofisico di Catania ed è composta da tre membri.

La valutazione avverrà sulla base dei titoli presentati e sulla valutazione del colloquio. Nella prima riunione, la Commissione stabilirà i criteri di valutazione e il punteggio da attribuire ai titoli e predeterminerà le modalità e i criteri di valutazione dell'eventuale colloquio.

La Commissione ha a disposizione in totale 100 punti: **60 punti** per i titoli e **40 punti** per l'eventuale colloquio.

I punti disponibili per la valutazione dei titoli saranno ripartiti dalla Commissione in base al principio di **inerenza degli stessi al tema della borsa**, come di seguito riportato:

- 1) Curriculum, da cui si evince l'iter formativo e l'esperienza acquisita e documentata, svolta presso enti di ricerca, università o altre istituzioni scientifiche pubbliche, attraverso contratti, assegni, borse etc., max punti 10
- 2) Voto di laurea max punti 15
- 3) Tesi di laurea max punti 25
- 4) Altri titoli (corsi frequentati, pubblicazioni, partecipazioni a congressi....) max punti 10

Saranno considerati preferenziali a parità di punteggio il possesso dei seguenti titoli:

- Tesi di laurea specialistica nel settore
- Corsi su CAD elettronici

È richiesta la conoscenza della lingua inglese, da comprovare con adeguata documentazione, o evincibile dal percorso di studi e/o dalla produzione scientifica

La Commissione potrà stabilire ulteriori criteri per la valutazione dei titoli prima di aver preso visione degli stessi e della relativa documentazione.

A parità di punteggio, sarà considerata preferenziale la minore età.



Il punteggio minimo affinché i candidati siano considerati idonei è di **36 punti**.

Qualora si ritenga necessario, la Commissione convocherà i candidati idonei per un colloquio, che potrà svolgersi anche da remoto, al fine, tra l'altro, di verificare l'attitudine degli stessi allo svolgimento delle attività oggetto della borsa. Nel caso si renda necessario il colloquio, la Commissione provvede a convocare i candidati mediante posta elettronica con almeno 15 giorni di preavviso. L'INAF-Osservatorio Astrofisico di Catania non si assume alcuna responsabilità nel caso di mancata ricezione dell'eventuale convocazione inoltrata per posta elettronica all'indirizzo indicato nella domanda dal candidato (vedi art. 5 punto 7). Nessun rimborso è dovuto ai candidati che sostengono il colloquio, anche se in sede diversa da quella di residenza.

L'eventuale colloquio verterà sugli argomenti oggetto dell'attività di ricerca prevista. Il punteggio minimo per il superamento dell'eventuale colloquio è di **24 punti**.

Al termine dei lavori, la Commissione consegnerà al Direttore gli atti del concorso e il verbale contenente il giudizio su ciascun concorrente e la relativa graduatoria di merito.

La graduatoria dei candidati idonei e del vincitore sarà approvata con atto del Direttore dell'Osservatorio Astrofisico di Catania. I risultati sono resi pubblici mediante pubblicazione all'Albo dell'Osservatorio e sul sito Internet dell'Osservatorio.

#### **Art. 7 Graduatoria**

È dichiarato/a vincitore della selezione il candidato/a collocato/a al primo posto nella graduatoria degli idonei. A parità di punteggio complessivo la preferenza è determinata dalla minore età del candidato. La graduatoria, pubblicata sul sito internet dell'Osservatorio, costituirà notifica a tutti gli interessati.

La borsa che resti disponibile per rinuncia o decadenza del vincitore può essere assegnata, secondo l'ordine della graduatoria, ad altro candidato idoneo.

#### **Art. 8 Comunicazione ai vincitori (esito selezione)**

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 15 gg dalla data di ricevimento della comunicazione, **a pena di decadenza**, l'assegnatario dovrà far pervenire al Direttore dell'Osservatorio, la dichiarazione di accettazione senza riserve della borsa.

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. La borsa di studio non comporta, in nessun caso, l'obbligo di assunzione presso l'Osservatorio Astrofisico di Catania.

La borsa di cui al presente bando non dà luogo a trattamento assistenziale e previdenziale. **Il borsista dovrà provvedere personalmente ad assicurarsi, per tutto il periodo della borsa, contro malattie e infortuni, senza alcun onere a carico dell'Osservatorio, e a darne comunicazione scritta all'Amministrazione dell'Osservatorio, pena la decadenza dalla borsa.**

#### **Art. 9 Decadenza dalla borsa**

Il borsista, oltre che nell'ipotesi prevista dall'ultimo comma dell'art. 8, verrà dichiarato decaduto dalla fruizione della borsa qualora non abbia dato inizio all'attività formativa prevista nel termine stabilito.

L'assegnatario 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 dei responsabili scientifici 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 30 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.

In caso di recesso o di decadenza del vincitore, la borsa di studio potrà essere assegnata al candidato collocato al successivo posto in graduatoria.

#### **Art. 10 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 siano incorsi nella dichiarazione di decadenza per rinuncia o per non ottemperanza di quanto previsto dall'art. 9 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. 11 Trattamento dei dati personali

Ai sensi, del *REGOLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati)*, i dati personali forniti dai candidati saranno raccolti presso l'INAF-Osservatorio Astrofisico di Catania per le finalità di gestione della selezione e saranno trattati presso una banca dati automatizzata per la gestione del rapporto conseguente alla stessa. Il conferimento di tali dati è obbligatorio ai fini della valutazione dei requisiti di partecipazione, pena l'esclusione dalla selezione.

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. 15 e seguenti del predetto regolamento, tra i quali il diritto di accesso ai dati che lo riguardano, il diritto di rettificare, aggiornare, completare o cancellare i dati erronei, incompleti o raccolti in termini non conformi alla legge, nonché il diritto di opporsi al loro trattamento per motivi legittimi, che potranno essere esercitati inoltrando apposita richiesta all' "Istituto Nazionale di Astrofisica", con sede a Roma, in Viale del Parco Mellini numero 84, Codice di Avviamento Postale 00136.

I diritti indicati nel precedente comma potranno essere esercitati, senza alcuna formalità, con l'invio di una richiesta al "Responsabile della Protezione dei Dati" dello "Istituto Nazionale di Astrofisica": a) a mezzo di raccomandata con avviso di ricevimento all'indirizzo specificato nel comma 4 del presente articolo; b) a mezzo di messaggio di posta elettronica inviato al seguente indirizzo: [rpd@inaf.it](mailto:rpd@inaf.it); c) a mezzo di messaggio di posta elettronica certificata inviato al seguente indirizzo: [rpdinaf@legalmail.it](mailto:rpdinaf@legalmail.it).  
6. I soggetti che ritengono che il trattamento dei loro dati personali venga effettuato in violazione delle disposizioni contenute nel "Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati" e di quelle previste dal presente articolo hanno il diritto di proporre reclamo al Garante per la Protezione dei Dati Personali, in conformità a quanto disposto dall'articolo 77 del predetto Regolamento, o di adire la competente autorità giudiziaria, in conformità a quanto disposto dall'articolo 79 del predetto Regolamento.

## Art.12 Pubblicazione bando

Il presente bando sarà pubblicato all'Albo Ufficiale e sul sito INTERNET dell'Osservatorio Astrofisico di Catania. Inoltre, esso sarà trasmesso per via telematica all'Amministrazione centrale per la pubblicazione sul sito dell'INAF. Gli interessati potranno rivolgersi per ulteriori informazioni di carattere scientifico al Dott. Giovanni Bonanno ([giovanni.bonanno@inaf.it](mailto:giovanni.bonanno@inaf.it)) e per chiarimenti di carattere amministrativo al responsabile del procedimento Dott.ssa Daniela Recupero ([daniela.recupero@inaf.it](mailto:daniela.recupero@inaf.it)).

Catania, 3 febbraio 2022

IL DIRETTORE  
Dott.ssa Isabella Pagano