



Il Direttore

via F. Marzolo n. 8
35131 Padova
tel +39 049 8277115/7062
fax +39 049 8277061
segredip@dfa.unipd.it
CF 80006480281
P.IVA 00742430283

Prot. n. del 27/03/2025
Anno 2023 Tit. III Cl. 13 Fasc. 1.4

Bando di selezione per il conferimento di n. 1 borsa di ricerca dal titolo:

“Ricerca di Nuova Fisica a CMS con il sistema L1 Scouting”

-

Selection announcement for the awarding of n. 1 research fellowship entitled:

“Scouting for New Physics at CMS”

Si prega di prendere visione della documentazione e della modulistica relativa al bando disponibili al seguente link: <http://www.unipd.it/borse-di-ricerca> / *Candidates shall also refer to the forms and documentation related to the selection announcement available at the following link: <http://www.unipd.it/borse-di-ricerca>.*

Ai sensi dell'art. l'art. 80 comma 4 del “Regolamento di Ateneo per l'amministrazione, la finanza e la contabilità” e del “Regolamento delle borse per lo svolgimento di attività di ricerca”, è indetta una selezione per titoli per n. 1 borsa per lo svolgimento di attività di ricerca, da svolgersi presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia “Galileo Galilei”, sotto la responsabilità scientifica del **Prof. Marco Zanetti**. La borsa avrà la durata di **5 mesi**. L'importo totale di **€ 6.000,00** sarà finanziato con OVERHEADS del progetto PNRR CN1 Spoke 2, e verrà corrisposto in rate mensili posticipate / *Having regard to par. 4 of Art. 80 of the University's “Regolamento di Ateneo per l'amministrazione, la finanza e la contabilità” (Regulations Governing Administration, Finance, and Accounting) and “Regolamento delle borse per lo svolgimento di attività di ricerca”, (Regulations Governing Research Fellowships) a selection announcement has been published for the awarding of 1 research fellowship at the Department of Physics and Astronomy under the supervision of **Prof. Marco Zanetti**, Research Project Supervisor. The research fellowship shall last for **5 months**. The*

research fellowship shall be for a total amount of € 6.000,00 financed with OVERHEADS of Project PNRR CN1 Spoke 2 funds and will be paid in deferred monthly instalments.

Il/La borsista dovrà svolgere la seguente attività di ricerca: "Il Sistema di trigger di primo livello di CMS verrà profondamente migliorato in concomitanza della fase ad alta luminosità di LHC: la ricostruzione degli oggetti di fisica sarà in particolare estremamente accurate. Sarà dunque possibile ricercare effetti di Nuova Fisica senza il bias introdotto dalla selezione in linea del trigger stesso. Il borsista svilupperà algoritmi capaci di selezionare eventi rari e/o anomaly, realizzandoli anche in acceleratori di calcolo (FPGA, GPU)". / *The Research Fellowship Holder must carry out the following research activity: "The CMS L1 trigger system will undergo a major upgrade in view of the High Luminosity LHC program; the reconstruction of the physics objects will be extremely accurate. It will be possible in particular to search for New Physics without the bias introduced by the trigger system itself. The researcher will develop algorithms to select rare and/or anomalous events, deploying them also in dedicated accelerators (FPGA, GPU)".*

Requisiti di accesso / Admission requirements

- Laurea magistrale in Fisica/ Physics/ Physics of Data (per i titoli conseguiti presso Università straniere l'idoneità viene accertata dalla Commissione esaminatrice) / *First level degree in Physics/Physics of Data (the eligibility of qualifications awarded abroad will be verified by the Selection Committee.)*

Competenze richieste / Required skills

- Conoscenze informatiche: programmazione scientifica (Python, C++), calcolo distribuito e parallelo; programmazione di firmware ad alto livello/ *Knowledge of informatics: scientific programming (Python, C++), distributed and parallel computing; high-level firmware programming*

Incompatibilità / Incompatibility

La borsa di ricerca non è cumulabile con: / *The fellowships within this announcement may not be combined with:*

- assegni per attività di ricerca / *other research grants* ;
- borse di studio a qualsiasi titolo conferite, tranne quelle concesse da istituzioni di ricerca nazionali ed estere allo scopo di integrare, con soggiorni all'estero, la specifica attività prevista dal programma di lavoro svolto dal titolare / *fellowships of any other*

kind, with the exception of those awarded by national or foreign institutes to integrate, with periods abroad, the specific research activities required by this announcement.

In caso di rapporto di lavoro autonomo o subordinato o parasubordinato, la compatibilità verrà attestata dal Responsabile scientifico. Non potranno essere conferite borse di ricerca a coloro che abbiano un grado di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con personale docente o ricercatori/ricercatrici di ruolo appartenenti alla struttura che propone la selezione ovvero con Rettore, Direttore generale o componenti del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo.
/ In the case of self-employed, employed or parasubordinate employed, compatibility shall be determined by the Research Project Supervisor. Research Fellowship Holder may not have family or kinship relationships up to the fourth degree with lecturers or researchers working at the Department elected as "Research Base", or with Rector, or Director General, or a member of the University Board of Governors.

Modalità di presentazione della domanda di partecipazione / *Procedures for submission of application form:*

La data di scadenza della domanda di partecipazione alla selezione è fissata per **il giorno 11 Aprile 2025 alle ore 12:00**. La domanda dovrà essere compilata utilizzando esclusivamente il modulo disponibile al link indicato in premessa al bando e nella pagina web del Dipartimento: <https://www.dfa.unipd.it/index.php?id=808> e potrà essere presentata alternativamente / *The deadline for submitting the application form is **11th April 2025 at 12:00**. The application form to use is available at the link available on the Department website: <https://www.dfa.unipd.it/index.php?id=808>. Alternatively, it can be submitted as follows:*

1) inviata **mediante raccomandata** con avviso di ricevimento all'indirizzo: Segreteria di Direzione del Dipartimento di Fisica e Astronomia "Galileo Galilei" - DFA - via F. Marzolo, n.8 - 35131 PADOVA; in tale **caso non fa fede il timbro postale di spedizione**, ma la data di ricevimento da parte dell'Amministrazione, che dovrà avvenire entro e non oltre la scadenza del presente bando. / *posted by registered mail with advice of receipt to the following address: Segreteria di Direzione del Dipartimento di Fisica e Astronomia "Galileo Galilei" - DFA - via F. Marzolo, n.8 - 35131 PADOVA. Should the application be sent by registered letter, **the postmark will not be accepted as evidence of meeting the application deadline**. Only the date of receipt will be taken*

into account. Therefore, the application must reach the office before the deadline of this selection announcement;

2) **spedita all'indirizzo PEC dipartimento.dfa@pec.unipd.it** tramite posta elettronica certificata (PEC), mediante trasmissione di copia della domanda sottoscritta in modo autografo o digitale, unitamente alla copia del documento di identità della sottoscrittrice/del sottoscrittore. Per l'invio telematico di documentazione dovranno essere utilizzati formati statici e non direttamente modificabili, preferibilmente in formato pdf; i documenti non devono superare 100 MB di pesantezza / *sent by certified e-mail (PEC) to dipartimento.dfa@pec.unipd.it, by sending a copy of the application manually or digitally signed, together with a copy of the identity document of the subscriber. Static formats that cannot be directly modified, preferably in pdf format, must be used for the electronic submission of documentation; documents must not exceed 100MB in weight.*

3) **di persona** presso la Segreteria di Direzione del Dipartimento di Fisica e Astronomia "Galileo Galilei" - DFA - sito in via F. Marzolo, n.8 - 35131 PADOVA, Stanza 214, dalle ore 09:30 alle ore 13:00 dal lunedì al venerdì / *in person at the Secretariat of the Department of Physics and Astronomy "Galileo Galilei" - DFA - located in via F. Marzolo, n.8 - 35131 PADUA, Room 214, from 09:30 to 13:00 from Monday to Friday.*

Sulla busta contenente la domanda/sull'oggetto della domanda si dovrà indicare: "Bando di selezione per borsa di Ricerca - **"Ricerca di Nuova Fisica a CMS con il sistema L1 Scouting"** - presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia "Galileo Galilei" - DFA - via F. Marzolo, n.8 - 35131 PADOVA / *The envelope or subject heading of the email must indicate the following: "Selection Announcement for the Awarding of Research Fellowship **"Scouting for New Physics at CMS"** with the Department of Physics and Astronomy - via F. Marzolo, n.8 - 35131 PADOVA.*

Alla domanda dovrà essere allegato / *The application must include:*

- a) un CV in formato Europeo datato e firmato, disponibile al link indicato in premessa al bando / *A dated and signed Europass CV, available at the link indicated on the selection announcement;*
- b) la fotocopia di un valido documento di identità (Carta di Identità o Passaporto) / *a photocopy of a valid identity document (Identity Card or Passport);*
- c) ogni altro documento, titolo o pubblicazione, utile alla selezione / *any other document, qualification or publication useful for the selection process.*

Procedure di selezione / Selection procedure

Le candidature saranno valutate da una Commissione esaminatrice, nominata secondo quanto previsto dal "Regolamento delle borse per lo svolgimento di attività di ricerca", sulla base dei titoli. La Commissione esaminatrice, prima di procedere alla valutazione dei candidati, stabilirà il punteggio massimo da attribuire, i criteri e le modalità di valutazione dei titoli. Al termine dei lavori, la Commissione trasmetterà il verbale delle operazioni concorsuali al Responsabile del Dipartimento per gli adempimenti di competenza. Il Responsabile del Dipartimento, verificata la legittimità degli atti, procederà con proprio decreto all'approvazione degli stessi e all'assegnazione della borsa. La segreteria del Dipartimento che ha emesso il bando trasmetterà alla persona risultata vincitrice il provvedimento di assegnazione. Nel termine di dieci giorni dal ricevimento del provvedimento di assegnazione, la persona risultata vincitrice dovrà, a pena di decadenza, accettare la borsa. In caso di rinuncia la borsa sarà assegnata seguendo l'ordine della graduatoria finale di merito. E' garantita la pubblicità dei risultati della selezione all'Albo di Ateneo e nella pagina web del Dipartimento al link: <https://www.dfa.unipd.it/index.php?id=808> / *Candidates' applications shall be evaluated by a Selection Committee that will be nominated in accordance with the "Regulations Governing Research Fellowships," on the basis of their qualifications. Prior to assessing candidates, the Selection Committee shall establish the maximum score, criteria and the procedure to be used in evaluating qualifications. At the end of the selection process, the Selection Committee shall send the report to the Head of the Department for approval. After verifying the legality of the deeds, the Head of Department shall approve by decree the ranking order and the awarding of the research fellowship. The administrative office of the Department that issued the selection announcement shall notify the successful candidate. The winner must accept the award within ten days of notification. Otherwise the winner shall forfeit the right to the research fellowship. In case of renunciation, the fellowship will be awarded to the next eligible candidate, according to the ranking order. The ranking order will be published on the Department's web page at the following address, <https://www.dfa.unipd.it/index.php?id=808> , and on the University's website.*

Ritiro documenti e pubblicazioni / Return of Documents and Publications

Si potrà provvedere a proprie spese al recupero della documentazione e delle pubblicazioni inviate a questa Università, dopo due mesi dall'espletamento della selezione, salvo eventuale contenzioso in atto. / *Any documents and publications sent to the University can be returned at the*

applicant's expense after two months from the completion of the selection process, subject to any ongoing litigation.

Trattamento dei dati personali / Processing of personal data

I dati personali trasmessi con le domande di partecipazione alla procedura selettiva, ai sensi del D. Lgs. n. 196 del 30/06/2003 e s. m. i., saranno trattati esclusivamente per le finalità di gestione della presente procedura e dell'eventuale successiva assegnazione della borsa. / *In accordance with Legislative Decree no. 196 dated 30 June 2003 and s.m.i, it is hereby stated that any data provided, in print or electronic format, shall be handled only for the purposes of this announcement and the entering into and managing of the relationship with the University.*

Responsabile del Procedimento / The person responsible for administrative proceedings

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della legge 07/08/1990, n. 241 e s. m. i., responsabile del procedimento amministrativo (RPA) della presente selezione è il Dr. Marco AGNELLO, Segretario del Dipartimento di Fisica e Astronomia "Galileo Galilei" - DFA - via F. Marzolo, n.8 - 35131 PADOVA, e-mail: marco.agnello@unipd.it - Tel. n. 049 827 7298. / *In accordance with Art. 5 of Law no. 241 dated 7 August 1990, the person responsible for the selection process (RPA) is the Secretary of the Department of Physics and Astronomy, Dr Marco AGNELLO, who can be reached at the e-mail address marco.agnello@unipd.it and telephone no. 049 827 7298.*

Norme finali / Final provisions

Per quanto non previsto nel presente bando si rinvia all'apposito Regolamento di Ateneo ed alla normativa vigente in materia. / *For anything not specified in this selection announcement, see the University of Padova's current regulations regarding the awarding for research fellowships.*

Padova, 27/03/2025

IL DIRETTORE
Prof. Flavio Seno