



UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE
MATEMATICHE, FISICHE
E INFORMATICHE

codice Bando: **SMFI-BS-07/2023**

The following contains important information about the application and selection process. Simplified guidelines will soon be published in English and will also be made available upon request by Prof. Ghidini (massimo.ghidini@unipr.it).

Data di pubblicazione dell'Avviso sul web: **1 giugno 2023**

Termine di scadenza per la presentazione delle domande (*Application Deadline*): **30 giugno 2023 (30th June 2023)**.

BANDO DI SELEZIONE PER IL CONFERIMENTO DI N. 1 BORSA DI RICERCA

VISTO l'art. 18 comma 5 della Legge 240/2010;

VISTO il Regolamento per l'attribuzione di borse di ricerca post-lauream dell'Università degli Studi di Parma;

VISTA la richiesta del Prof. Massimo Ghidini in data 25/05/2023 (Prot. n. 872 del 25/05/2023), con la quale si propone l'attivazione di n. 1 Borsa di Ricerca di cui alla scheda sottostante;

VISTO il Decreto del Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Informatiche (SMFI) n.118/2023 in data 29/05/2023, con cui si approva l'attivazione di n. 1 Borsa di Ricerca e l'emanazione del relativo bando di selezione,

**È indetta una selezione, mediante procedura comparativa, per il conferimento di
n.1 Borsa di Ricerca di seguito specificata**

Titolo del Progetto di ricerca (Grant Title):
“Effetti magnetoelettrici locali e globali in materiali per memorie a basso consumo energetico” - “Local and global magnetoelectric switching in materials for energy efficient data storage”
Tematiche del Progetto di ricerca (Description):
La prossima generazione di memorie e dispositivi logici a basso consumo richiederà lo sviluppo di nuove classi di materiali e la comprensione dei complicati processi alla base del loro funzionamento. I nuovi materiali magnetoelettrici sono molto promettenti per la tecnologia delle memorie RAM magnetoelettriche, in cui la potenza elettrica necessaria viene ridotta fortemente sfruttando l'effetto magnetoelettrico inverso per la scrittura elettrica di dati (usando un voltaggio) al posto della scrittura magnetica basata sulle correnti. Per questo obiettivo sono necessari sistemi in cui sia possibile attivare elettricamente e in modo non volatile la magnetizzazione a temperatura ambiente e senza campi magnetici. In questo progetto ci si propone di raggiungere questo scopo usando un voltaggio per modificare l'anisotropia



UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE
MATEMATICHE, FISICHE
E INFORMATICHE

magnetoelastica di un film sottile tramite la rotazione dei domini o transizioni di fase strutturali provocate elettricamente nel suo substrato ferroelettrico.

-

The next generation of energy efficient memory and logic devices will require advances in new classes of materials and an understanding of complex processes that underpin operation. New magnetoelectric materials show great promise for the technological goal of developing magnetoelectric random access memories (MERAMs), in which converse magnetoelectric effects permit data to be written electrically with a voltage rather than magnetically with a current, thus consuming less power. For this purpose it is necessary to identify systems in which a large magnetization undergoes electrically driven switching that is repeatable and non-volatile, at room temperature, with no assistance from a variable magnetic field.

In this project we will modify magnetic textures in magnetic thin films by using a voltage to modify the magnetic anisotropy via strain from either domain switching or electric-field-induced structural phase transitions in the underlying ferroelectric substrates.

Responsabile scientifico del Progetto (Coordinator of the Project):

Prof.	Massimo Ghidini	E-Mail:	massimo.ghidini@unipr.it
-------	-----------------	---------	--------------------------

Convenzione di ricerca o Progetto/i di riferimento con la disponibilità dei fondi per la copertura dell'intero costo della borsa (Financing data):

Progetto "Local and global magnetoelectric switching in multiferroic materials for energy efficient data storage" - Bando di Ateneo per la Ricerca 2021 - Azione A
Cod. Contabile: MUR_DM737_A_MAFI_GHIDINI - Cod. CUP: D91B21005370003

Struttura presso la quale si svolgerà l'attività del borsista (Organisation):

Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche, e Informatiche – Università degli Studi di Parma

Titolo di studio richiesto per l'accesso alla selezione (Requirements):

Laurea Magistrale o laurea Specialistica o del vecchio ordinamento o titolo equivalente conseguito all'estero, appartenente ad una delle seguenti classi:

- Fisica (Classe LM-17)
- Ingegneria chimica (Classe LM-22)
- Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria (Classe LM-44)
- Scienza e ingegneria dei materiali (Classe LM-53)
- Scienze chimiche (Classe LM-54)
- Scienze e tecnologie della chimica industriale (Classe LM-71)

Eventuali requisiti o competenze specifiche richieste (Skills):

UNIVERSITÀ DI PARMA

Parco Area delle Scienze, 7/A - 43124 Parma

www.unipr.it



UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE
MATEMATICHE, FISICHE
E INFORMATICHE

Durata della borsa (Duration of the contract)							
12 mesi, eventualmente rinnovabili							
Importo al lordo delle ritenute a carico del percipiente e dell'Ateneo e modalità di erogazione (Benefit):							
€ 24.000,00 in rate mensili posticipate							
Modalità di selezione del borsista (selection process):							
X Per titoli e colloquio							
Punteggi attribuiti (selection process: score):							
Titoli	25/100	Curriculum	25/100	Altri Titoli	10/100	Colloquio	40/100
Il concorso si intende superato se il candidato avrà ottenuto una votazione di almeno 60/100							
AVVISO (selection process: interview)							
I candidati sono convocati a sostenere il colloquio il giorno 15/07/2023 alle ore 10:00 in modalità telematica tramite piattaforma MS Teams (il link verrà inviato ai candidati alla chiusura del bando). Il presente avviso è a tal fine da considerarsi a tutti gli effetti convocazione al colloquio per tutti coloro che presenteranno domanda nei termini previsti dal bando.							
Pubblicità del presente bando (Website):							
Il presente bando verrà pubblicato all'indirizzo: https://smfi.unipr.it/it/dipartimento/bandi-e-concorsi Nella stessa pagina verranno pubblicati tutti i documenti relativi al bando.							
Segreteria Amministrativa del Dipartimento (Administrative Coordinator):							
Responsabile del procedimento amministrativo: Dott.ssa Maria Grazia Dallatana							
Indirizzo: Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Informatiche – Plesso di Matematica, Parco Area delle Scienze 53/A (Campus), Parma							
Tel.: 0521 905296							
E-mail: mariagrazia.dallatana@unipr.it							
P.E.C.: DipScienzeMFI@pec.unipr.it							
Modalità di presentazione delle domande (How apply)							
<ul style="list-style-type: none">• Invio telematico: via email all'indirizzo protocollodipscienzemfi@unipr.it allegando copia di un documento d'identità valido. Farà fede la data e ora di ricezione nel sistema di protocollazione del Dipartimento.• Invio telematico tramite PEC: all'indirizzo DipScienzeMFI@pec.unipr.it Farà fede la data e ora di ricezione nel sistema di protocollazione del Dipartimento.							



UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE
MATEMATICHE, FISICHE
E INFORMATICHE

I CANDIDATI

I candidati in possesso di titolo di studio conseguito all'estero che non sia già stato dichiarato equipollente alla laurea dovranno, unicamente ai fini dell'attribuzione della Borsa di Ricerca, farne espressamente richiesta nella domanda di partecipazione al concorso e corredare la domanda stessa dei documenti utili a consentire alla Commissione Giudicatrice la dichiarazione di equipollenza in parola.

È preclusa la partecipazione alle procedure di selezione per il conferimento di borse di ricerca a coloro che abbiano un grado di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con un professore appartenente alla struttura che richiede l'attivazione della borsa, ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo.

I requisiti devono essere posseduti alla scadenza del termine per la presentazione della domanda di ammissione.

I candidati sono ammessi alla selezione con riserva ai fini dell'accertamento del possesso dei requisiti previsti dalla legge e dal bando.

Il Dipartimento SMFI può disporre, in ogni momento, con atto motivato del Direttore del Dipartimento SMFI, l'esclusione dalla selezione per difetto dei requisiti prescritti.

I cittadini stranieri dovranno obbligatoriamente attenersi al rispetto delle norme che regolano il soggiorno degli stranieri in Italia presentandosi entro otto giorni dall'ingresso nel Territorio Nazionale presso la Questura di Parma per chiedere il permesso di soggiorno.

L'attribuzione della Borsa di Ricerca e conseguentemente l'inizio dell'attività di ricerca sono subordinati all'ottenimento del permesso di soggiorno e alla consegna del relativo documento alla Segreteria Amministrativa del Dipartimento SMFI dell'Università di Parma.

I candidati diversamente abili, ai sensi della L. n. 104 del 5/2/1992, dovranno fare esplicita richiesta in relazione al proprio handicap riguardo l'ausilio necessario per sostenere il colloquio.

DOMANDA DI AMMISSIONE E MODALITÀ DI PRESENTAZIONE

Nella **domanda (allegato. 1)** dovranno essere indicati, sotto la propria responsabilità: cognome e nome, data e luogo di nascita, cittadinanza, residenza, recapito eletto ai fini della selezione, numero telefonico e indirizzo e-mail, titolo/i di studio conseguito/i.

Saranno escluse le domande consegnate o pervenute oltre la data di scadenza della selezione.

Gli aspiranti all'incarico dovranno allegare alla domanda, pena l'esclusione dalla procedura di selezione:

1. **curriculum vitae** dal quale si evinca il possesso dei requisiti necessari per lo svolgimento dell'incarico in oggetto, redatto in formato europeo, destinato alla pubblicazione nella sezione "Amministrazione Trasparente" del sito dell'Università di Parma, **privo dei dati personali** non strettamente necessari (pertanto esso non dovrà contenere dati quali indirizzi e recapiti, email,



UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE
MATEMATICHE, FISICHE
E INFORMATICHE

numeri di telefono, fotografia). Sempre per la finalità di pubblicazione, il curriculum NON dovrà essere sottoscritto, per evitare furti di identità. Poiché è allegato alla domanda e ne costituisce parte integrante, la sua data e paternità saranno dedotte dalla domanda stessa.

2. Copia delle **pubblicazioni scientifiche e/o della tesi di laurea** comprovanti le competenze scientifiche richieste;
3. Fotocopia di un proprio **documento di riconoscimento** in corso di validità.

La domanda corredata della documentazione di cui ai punti sopra indicati dovrà pervenire in unico invio.

Le domande di ammissione alla selezione (**allegato. 1**), redatte in carta libera e corredate dei titoli utili ai fini del concorso, dovranno essere presentate entro il termine perentorio indicato con una delle seguenti modalità:

- Invio telematico: via email all'indirizzo protocollodipscienzemfi@unipr.it allegando copia di un documento d'identità valido. La data di acquisizione delle istanze è stabilita e comprovata dalla data e ora di ricezione nel sistema di protocollazione del Dipartimento.
- Invio telematico tramite PEC: all'indirizzo DipScienzeMFI@pec.unipr.it La data di acquisizione delle istanze è stabilita e comprovata dalla data e ora di ricezione nel sistema di protocollazione del Dipartimento.

Le domande inoltrate incomplete non saranno prese in considerazione. Non sarà, altresì, consentito, una volta trascorso il termine, sostituire i titoli e/o i documenti già presentati.

L'Amministrazione non assume alcuna responsabilità per eventuali disguidi postali o comunque imputabili a terzi, a caso fortuito o forza maggiore.

Per eventuali informazioni di tipo amministrativo è possibile rivolgersi alla Segreteria Amministrativa. Per informazioni riguardo lo svolgimento del Progetto è possibile rivolgersi tramite e-mail al docente Responsabile del Progetto (vedi Scheda Progetto).

COMMISSIONE GIUDICATRICE DELLE CANDIDATURE

La Commissione giudicatrice verrà nominata a norma dell'art. 6 del Regolamento per l'attribuzione di borse di ricerca. La composizione della Commissione e i criteri di valutazione relativi ai "punteggi attribuiti", verranno pubblicati prima dello svolgimento dell'eventuale colloquio, secondo le modalità previste dal presente bando. La Commissione procederà ad una valutazione comparativa dei candidati individuando la graduatoria degli idonei e il vincitore. Tutta la documentazione di cui sopra verrà pubblicata alla pagina indicata nella Scheda riepilogativa.

CONFERIMENTO DELLA BORSA

La borsa è conferita con l'accettazione scritta del vincitore. In caso di mancata accettazione questa sarà assegnata all'eventuale candidato successivo in graduatoria, parimenti si procederà in caso di rinuncia successiva.

DIRITTI E DOVERI DEL BORSISTA



UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE
MATEMATICHE, FISICHE
E INFORMATICHE

L'attività oggetto della borsa deve essere svolta presso la struttura, nonché all'esterno, ove autorizzata, sul tema indicato nel bando di selezione seguendo le indicazioni del Responsabile scientifico, nonché del Direttore della struttura di riferimento e comunque le disposizioni vigenti in Ateneo anche in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

Nell'ipotesi che nel corso di fruizione della Borsa di Ricerca vengano meno le condizioni previste per la fruizione della borsa stessa, il borsista dovrà darne immediata comunicazione al Direttore del Dipartimento SMFI.

Il borsista ha altresì l'obbligo di dare tempestiva comunicazione al Direttore del Dipartimento SMFI in caso di interruzione della fruizione della Borsa di Ricerca o eventuale cessazione.

L'erogazione della borsa non comporta in alcun modo un rapporto di lavoro dipendente né con l'Università né con l'Ente erogatore dei fondi.

La borsa non è cumulabile con altre borse, a qualsiasi titolo conferite, tranne quelle concesse da Istituzioni Italiane o Straniere, per integrare l'attività del borsista con soggiorni all'estero. Non è cumulabile altresì con assegni di ricerca ed è incompatibile con rapporti di lavoro subordinato pubblico, anche a tempo determinato, fatta salva la possibilità che il borsista venga collocato in aspettativa senza assegni.

I candidati, qualora interessati, dovranno provvedere a loro spese ed entro 6 mesi dall'espletamento del concorso al recupero dei titoli e delle eventuali pubblicazioni inviate o consegnate al Dipartimento SMFI. Trascorso il periodo indicato, il Dipartimento SMFI non sarà responsabile in alcun modo delle suddette pubblicazioni e titoli.

Per quanto non specificato nel presente bando di concorso si fa riferimento alle norme contenute nel Regolamento dell'Università degli Studi di Parma per l'attribuzione di borse di ricerca, nonché alle altre disposizioni ministeriali impartite in materia e comunque alla normativa vigente.

INFORMATIVA PER IL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

SOGGETTI DEL TRATTAMENTO

Il Titolare dei dati è l'Università degli Studi di Parma, con sede in via Università 12, 43121 Parma, Italia - Tel. +390521902111 - email: protocollo@pec.unipr.it

FINALITÀ E MODALITÀ DI TRATTAMENTO

Ai sensi dell'art. 13 del Regolamento (UE) 2016/679, si informa la S.V. che questa Università è titolare del trattamento dei dati personali dalla S.V. conferiti e che il trattamento stesso sarà effettuato nel rispetto del citato regolamento europeo ai fini dell'assolvimento degli obblighi di pubblicazione di cui all'art. 15 del d.lgs. 33/2013 e successive modificazioni e integrazioni.

I dati potranno essere utilizzati e conservati esclusivamente per gli adempimenti di legge correlati all'affidamento dell'incarico. Il conferimento dei dati è obbligatorio a tali fini. I dati saranno trattati dall'Università, in qualità di titolare, nel rispetto delle disposizioni del Regolamento (UE) 2016/679 con le modalità previste nell'informativa completa pubblicata sul sito dell'Università.



UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE
MATEMATICHE, FISICHE
E INFORMATICHE

La S.V. è informata che potrà comunque ed in qualsiasi momento, ai sensi degli artt. 15 ss. del Regolamento (UE) 2016/679, verificare i propri dati personali raccolti dal Titolare e farli correggere, aggiornare o cancellare rivolgendosi al Responsabile della protezione dei dati contattabile ai seguenti indirizzi: dpo@unipr.it ; dpo@pec.unipr.it .

La S.V. è informata che in caso di inosservanza del Regolamento (UE) 2016/679 potrà rivolgere reclamo al Garante per la protezione dei dati personali.

PUBBLICITÀ DELLA PRESENTE PROCEDURA SELETTIVA

Il presente bando verrà reso pubblico, per un periodo di 30 giorni, presso il sito Web di Ateneo, Ricerca - Concorsi e selezioni – Borse di ricerca o direttamente alla pagina indicata nella Scheda riepilogativa, nonché secondo le modalità indicate dall'art. 22 della legge 240/2010.

Il Direttore del Dipartimento di Scienze
Matematiche, Fisiche e Informatiche
f.to Prof. Adriano Tomassini

Firma autografa sostituita da indicazione
a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3,
comma 2, del D.Lgs. n. 39/93.