



**BANDO AGGIUNTO DI CONCORSO PER L'AMMISSIONE A 1 POSTO CON BORSA  
NEL CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA IN MODELLI MATEMATICI PER  
L'INGEGNERIA, ELETTROMAGNETISMO E NANOSCIENZE  
ANNO ACCADEMICO 2020/2021 – 36° CICLO**

**LA RETTRICE**

VISTA	la Legge 9/5/89 n. 168;
VISTA	la Legge 30/11/89 n. 398;
VISTO	l'art. 19 della Legge 30/12/2010 n. 240;
VISTO	il D.M. n. 45 dell'8/2/2013;
VISTO	il Regolamento in materia di Dottorato di Ricerca;
VISTA	la relazione della Commissione istruttoria per i Dottorati di Ricerca in data 12/05/2020;
VISTO	il parere del Team Qualità del 18/05/2020;
VISTO	il parere del Nucleo di Valutazione di Ateneo del 26/05/2020;
VISTA	la delibera del Senato Accademico del 26/05/2020;
VISTA	la determinazione della Regione Lazio n. G10805 del 22/09/2020 POR Lazio FSE 2014/2020 con la quale è stato approvato l'Avviso Pubblico "Intervento per il rafforzamento della ricerca nel Lazio - incentivi per i dottorati di innovazione per le imprese". Asse 3 – Istruzione e formazione - Priorità di investimento 10 ii) - Obiettivo specifico 10.5 Azione Cardine 21 che prevede il cofinanziamento di borse di dottorato in collaborazione con Imprese o Enti pubblici aventi una sede legale o operativa nel Lazio;
VISTA	la Determinazione Dirigenziale n. G15074 del 10/12/2020 - Approvazione elenco delle domande ammesse al finanziamento e ammesse con riserva relativamente all'intervento per il "rafforzamento della ricerca nel Lazio – incentivi per i dottorati di innovazione per le imprese.
VISTA	la Determinazione Dirigenziale della Regione Lazio n. G00455 del 21/01/2021 con la quale il progetto è ammesso a finanziamento a copertura del 70% di una borsa di dottorato a valere sul POR FSE 2014/2020 nell'ambito dell'Asse III - Istruzione e formazione, Priorità di investimento 10.ii, obiettivo specifico 10.5;
VISTA	la Determinazione Dirigenziale n. G00724 del 27/01/2021 della Regione Lazio relativa all'avvio delle attività e avente ad oggetto: "Determinazione dirigenziale n. G10805 del 22/09/2020 - Avviso Pubblico "Intervento per il rafforzamento della ricerca nel Lazio – incentivi per i dottorati di innovazione per le imprese" – POR Lazio FSE 2014/2020 - Asse III - Istruzione e formazione – Autorizzazione avvio attività finanziate" nella quale è presente il progetto " <b>Sensitive PiezOresistive seNsors made of GraphenE-based 3D ordered porous structures for wearable electronic (SPONGE3D)</b> " presentato dal Dipartimento Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria;
VISTA	la dichiarazione di adesione al progetto da parte dell'Ente Pubblico <b>Istituto per la Microelettronica e Microsistemi del Consiglio Nazionale delle Ricerche</b> con la quale la stessa si impegna a procedere alla stipula di apposita convenzione di finanziamento del restante 30% della borsa di dottorato per lo svolgimento del medesimo progetto;



- VISTO il bando di concorso per l'ammissione ai corsi di dottorato di ricerca anno accademico 2020/2021 – 36° ciclo di cui al DR n. 1638/2020 - Prot. n. 46031 del 30/06/2020;
- CONSIDERATO l'art. 6 co 7bis della L. 21/2021 con il quale viene prorogata al 15 giugno 2021 l'ultima sessione delle prove finali per il conseguimento del titolo di studio relative all'anno accademico 2019/2020;
- VERIFICATO che nessun candidato presente nella graduatoria di ammissione al Dottorato in Modelli Matematici per l'Ingegneria, Elettromagnetismo e Nanoscienze approvata con D.R. 3056/2020 del 3/12/2020 ha manifestato interesse allo svolgimento dello specifico progetto di ricerca e all'assegnazione della borsa di dottorato cofinanziata dalla Regione Lazio e dall'Ente Pubblico Istituto per la Microelettronica e Microsistemi del Consiglio Nazionale delle Ricerche;
- RAVVISATA la necessità di emanare un nuovo bando per l'ammissione a 1 posto nel Corso di Dottorato di ricerca in Modelli Matematici per l'Ingegneria, Elettromagnetismo e Nanoscienze coperto dalla borsa di studio cofinanziata dalla Regione Lazio e dall'Ente Pubblico;

## DISPONE

### ART. 1 – INDIZIONE

È indetto un concorso per esami a 1 posto con borsa nel corso di Dottorato di Ricerca in Modelli Matematici per l'Ingegneria, Elettromagnetismo e Nanoscienze del 36° ciclo.

Cod: 26749

Scuola: Scuola di dottorato in Tecnologie e sistemi aeronautici, elettromagnetici, elettronici, spaziali e di telerilevamento

Coordinatore: prof. Fabio Camilli (fabio.camilli@uniroma1.it)

Posti complessivi: 1

Borse disponibili: 1 co-finanziata Regione Lazio ed Ente Pubblico Istituto per la Microelettronica e Microsistemi del Consiglio Nazionale delle Ricerche sul progetto: Sensitive Piezoresistive seNsors made of GraphenE-based 3D ordered porous structures for wearable electronic (SPONGE3D)

Referente scientifico del progetto: Prof. Marco Rossi

Descrizione sintetica del progetto: Al giorno d'oggi, i dispositivi indossabili rappresentano la frontiera del rilevamento intelligente. La possibilità di integrare su un substrato flessibile/estensibile di pochi mm<sup>2</sup> dei sistemi in grado di misurare parametri fisici e fisiologici in modo confortevole conduce a una molteplice varietà di scenari. In questo contesto, il progetto mira a sviluppare un modello multisensore indossabile al polso, altamente integrato per il monitoraggio in tempo reale dei segnali corporei. Il dispositivo sarà costituito da un sensore innovativo di pressione e deformazione piezoresistivo, ad elevata sensibilità e ultraleggero composto da due innovative schiume 3D a base di grafene/elastomero a celle aperte ordinate, integrate con circuiti microelettronici flessibili fabbricati ad hoc.

Il corso di dottorato ha durata triennale.



## ART. 2 - REQUISITI DI AMMISSIONE

Alla data del 31/03/2021 si deve innanzitutto essere in possesso di laurea di ordinamento ante DM 509/99 (c.d. vecchio ordinamento) o laurea specialistica e/o magistrale (ordinamento DM 509/99 o DM 270/2004), purché ottenuto in data successiva al 22 settembre 2015. Per poter fare domanda si deve essere, al momento della sua presentazione, inoccupati o disoccupati, nonché essere residenti o domiciliati nella Regione Lazio o laureati nelle Università del Lazio.

## ART. 3 – DOMANDE DI AMMISSIONE

Le domande di partecipazione al concorso vanno presentate **inderogabilmente entro il 29 marzo 2021 alle ore 14 (ora locale)**.

Per la presentazione della domanda si deve accedere al link <https://www.studenti.uniroma1.it/phoenix/#/login>, andare alla pagina Dottorati, compilare il form on line in ogni sua parte, procedere con l'upload dei documenti richiesti e pagare il contributo di partecipazione al concorso attraverso il sistema PagoPA. Si segnala che saranno ritenuti validi tutti i pagamenti effettuati **entro le ore 23,59 (ora locale) del 29 marzo 2021**.

La domanda è regolarmente inserita solo se compare la dicitura "Pagamento effettuato/fee paid" e se il simbolo ✓ compare sotto le voci "Documenti", "Dichiarazione", "Pagamento".

Non saranno accettati reclami dovuti ad eventuali malfunzionamenti del sistema informatico in prossimità della scadenza; si invitano, pertanto, i candidati a completare la domanda di partecipazione al concorso con sufficiente anticipo rispetto alla data di scadenza per consentire agli uffici di garantire la dovuta assistenza.

Le istruzioni dettagliate sono disponibili alla pagina <https://www.uniroma1.it/it/pagina/dottorati-presentazione-della-domanda>.

Il riepilogo della domanda e la ricevuta dell'avvenuto pagamento **devono essere conservati dal candidato e non vanno consegnati alla Segreteria per i dottorati di ricerca**. Non saranno ammesse domande presentate con modalità diverse da quelle indicate nel presente articolo.

**NB.:** L'Università effettua idonei controlli sulla veridicità delle dichiarazioni sostitutive rese dal candidato. Qualora il controllo accerti la falsità del contenuto delle dichiarazioni, il candidato viene escluso dal sostenere le prove concorsuali o, se già iscritto, perché vincitore del concorso, viene dichiarato decaduto, fermo restando le sanzioni penali previste dall'art. 76 della legge n. 445/2000.

## ART. 4 – DOMANDE DI AMMISSIONE DEI CANDIDATI IN POSSESSO DI TITOLO ACCADEMICO CONSEGUITO ALL'ESTERO

Nel presentare la domanda di ammissione con le modalità indicate nel precedente art. 3, i candidati in possesso di un titolo accademico conseguito all'estero dovranno presentare la seguente documentazione:

- **Per candidati con titolo conseguito in un paese dell'Unione Europea:** ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR 445/2000 e successive modifiche e integrazioni, **autocertificazione del titolo di laurea** con elenco esami e relative votazioni in italiano o in inglese.



- **Per candidati con titolo conseguito in un paese NON appartenente all'Unione Europea: certificazione di laurea** con elenco esami e relative votazioni tradotto e legalizzato in italiano o in inglese.  
**Le domande di ammissione non risulteranno valide se prive o carenti della suddetta documentazione.**

#### **ART. 5 - SERVIZI PER LE PERSONE CON DISABILITA' E CON DSA**

I candidati con riconoscimento di disabilità ai sensi dell'art. 3, comma 1 e 3 della legge 5 febbraio 1992, n. 104 o con invalidità riconosciuta pari o superiore al 66% che per lo svolgimento della prova necessitino di particolari ausili o tempi aggiuntivi, devono farne richiesta al Settore per le Relazioni con gli studenti disabili e con DSA scrivendo a [sportellodisabili@uniroma1.it](mailto:sportellodisabili@uniroma1.it).

Devono inoltre effettuare, sul Sistema Infostud, la procedura descritta alla pagina <https://www.uniroma1.it/it/pagina/dottorati-presentazione-della-domanda>.

In caso di accoglimento della richiesta, verrà concesso un tempo aggiuntivo del 30% rispetto a quello definito per la prova di ammissione al successivo art.6. In funzione della certificazione presentata, saranno garantite dall'Università l'assistenza di un tutor per la scrittura e/o la lettura, un interprete L.I.S, una calcolatrice di base, video ingranditore portatile, tavolo accessibile.

Gli studenti con DSA, di cui alla legge n.170/2010 e al D.M. n. 5669/2011, che per lo svolgimento della prova necessitano di particolari ausili in relazione al tipo di DSA devono farne esplicita richiesta al Settore per le Relazioni con gli studenti disabili e con DSA scrivendo a [counselingdsa@uniroma1.it](mailto:counselingdsa@uniroma1.it) ed effettuare, sul sistema Infostud, la procedura descritta alla pagina <https://www.uniroma1.it/it/pagina/dottorati-presentazione-della-domanda>.

Situazioni particolari saranno esaminate tenendo conto delle certificazioni presentate. Le richieste devono pervenire entro la data di scadenza di iscrizione alla prova e dovranno essere corredate da idonea certificazione rilasciata da strutture del SSN o da specialisti e strutture accreditati dallo stesso.

La certificazione di DSA deve fare riferimento ai codici nosografici e alla dicitura esplicita del DSA (della lettura e/o della scrittura e/o del calcolo).

#### **ART. 6 – PROVE D’ESAME**

L'esame di ammissione ai corsi di Dottorato è volto a garantire un'idonea valutazione comparativa dei candidati.

La graduatoria finale verrà stilata in base alle due prove, la valutazione dei titoli e la prova orale. Il punteggio massimo per ogni prova è 60 punti

##### **Valutazione dei Titoli**

- Curriculum Vitae et Studiorum: massimo 25 punti; la commissione valuterà i titoli del candidato e la tipologia di laurea più attinente allo specifico progetto approvato dalla Regione.
- Pubblicazioni: massimo 15 punti; saranno valutati solo i prodotti rilevanti per lo specifico progetto approvato dalla Regione
- Lettere di presentazione di esperti non appartenenti al Collegio dei docenti del Dottorato: massimo 20 punti; saranno valutati il contenuto e le motivazioni dei giudizi forniti.

##### **Valutazione della Prova Orale**



- Coerenza degli interessi scientifici e motivazioni del candidato coerenti con il progetto approvato dalla Regione: 25 punti
- Competenza tecnica specifica del candidato: 35 punti

#### **DIARIO DELLE PROVE**

Valutazione titoli: 30/03/2021

Prova Orale: 01/04/2021

Gli esiti saranno pubblicati sulla pagina web [https://phd.uniroma1.it/web/MODELLI-MATEMATICI-PER-L'INGEGNERIA-ELETTRONAUTICA-E-NANOSCIENZE\\_nD3523\\_IT.aspx](https://phd.uniroma1.it/web/MODELLI-MATEMATICI-PER-L'INGEGNERIA-ELETTRONAUTICA-E-NANOSCIENZE_nD3523_IT.aspx) entro il 02/04/2021.

#### **ART. 7 - COMMISSIONE GIUDICATRICE**

La Commissione giudicatrice di concorso per l'ammissione al corso di Dottorato di ricerca è nominata con Decreto rettorale.

Espletate le prove del concorso, la Commissione compila la graduatoria generale di merito. In caso di parità di voti prevale la valutazione della situazione economica meno favorevole, determinata ai sensi del D.P.C.M. del 5 dicembre 2013 n. 159 art. 8, comma 4.

#### **ART. 8 – COMUNICAZIONE ESITO CONCORSUALE**

Dopo l'accertamento della regolarità degli atti concorsuali, la graduatoria è resa nota esclusivamente mediante pubblicazione sul sito web <https://www.uniroma1.it/it/offerta-formativa/dottorato/2020/modelli-matematici-ingegneria-elettronautica-e-nanoscienze>

Contestualmente alla pubblicazione della graduatoria sarà inviata una comunicazione agli interessati all'indirizzo di posta elettronica indicato in fase di presentazione della domanda. Tale comunicazione indicherà anche le modalità e i tempi per procedere al perfezionamento dell'iscrizione, decorsi i quali i candidati che non avranno ottemperato a quanto richiesto saranno considerati rinunciatari e si procederà al subentro di altro candidato secondo l'ordine della graduatoria.

**I candidati saranno chiamati a perfezionare l'iscrizione al corso di dottorato secondo l'ordine di graduatoria.**

#### **ART. 9 - ISCRIZIONE AI CORSI E CONTRIBUTO DI ACCESSO E FREQUENZA**

Il dottorando vincitore è tenuto al versamento dell'imposta di bollo pari a € 16,00.

Il dottorando è tenuto a produrre idonea documentazione attestante eventuale titolarità di altra borsa di studio almeno triennale.

Il vincitore in possesso di titolo estero dovrà produrre ai fini dell'immatricolazione:

1. certificazione di laurea con elenco esami e relative votazioni tradotto e legalizzato in italiano o in inglese (ove non già inviata all'atto della domanda);
2. Diploma Supplement oppure Dichiarazione di Valore in Loco della Laurea

Magistrale/Specialistica rilasciata dall'Autorità consolare italiana nel paese dove è stato conseguito il titolo o da altro Ente autorizzato.



#### **ART. 10 - BORSA DI STUDIO**

L'importo annuale della borsa di studio, determinato ai sensi dell'art.1 del DM 40/2018, è pari a € 15.343,28 al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente.

La durata dell'erogazione della borsa di studio è pari all'intera durata del corso.

La cadenza di pagamento della borsa di studio è mensile. L'importo è aumentato fino al 50% per eventuali periodi autorizzati di soggiorno all'estero per un minimo di 3 mesi ad un massimo di 6 mesi a partire dal secondo anno. A decorrere dal secondo anno a ciascun dottorando è assicurato, nell'ambito delle risorse finanziarie esistenti nel bilancio, un budget per l'attività di ricerca in Italia e all'estero adeguato rispetto alla tipologia di corso e comunque di importo non inferiore al 10% dell'importo della borsa.

Il limite di reddito imponibile personale annuo lordo per poter fruire della borsa di dottorato è fissato in € 16.000 - esclusa la borsa. I casi di incompatibilità totale o parziale per la fruizione della borsa di studio sono fissati dalla normativa vigente. In particolare le borse di studio non possono essere cumulate con gli assegni di ricerca né con altre borse di studio a qualsiasi titolo conferite, tranne che con quelle concesse da istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di formazione o di ricerca dei borsisti e con i finanziamenti di cui al Fondo Giovani MIUR.

In caso di sopravvenuta incompatibilità, i ratei della borsa di studio relativi al periodo per il quale sono stati indebitamente percepiti, devono essere restituiti. La restituzione si riferisce all'anno accademico o sua frazione. Chi ha già usufruito di una borsa di studio non può usufruirne una seconda volta allo stesso titolo.

#### **ART. 11 - TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

Con riferimento alle disposizioni previste dal Regolamento UE n. 679/2016 del 27.04.2016 "REGOLAMENTO GENERALE SULLA PROTEZIONE DEI DATI" concernente la tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali, è presente apposita informativa allegata parte integrante del presente bando (**allegato B**).

#### **ART. 15 - NORME DI RIFERIMENTO**

Per quanto non previsto dal presente bando si rinvia alla normativa attualmente vigente in materia e al Regolamento di Ateneo pubblicato sul sito web di ateneo alla pagina seguente: <https://www.uniroma1.it/it/documento/regolamento-dottorati-di-ricerca>.

f.to LA RETTRICE