

AVVISO DI SELEZIONE N. 2021S46

**PER TITOLI ED ESAMI, AL FINE DI REPERIRE N. 1 TECNOLOGO DI RICERCA DI PRIMO LIVELLO (CATEGORIA STIPENDIALE PARI A "EP1"), DA ASSUMERE MEDIANTE CONTRATTO DI LAVORO A TERMINE, TEMPO PIENO, PER 24 MESI, AI SENSI DELL'ART. 24-BIS DELLA LEGGE 30.12.2010, N. 240, E DEL C.C.N.L. DEL 19.04.2018, IN QUANTO COMPATIBILE, PRESSO IL DIPARTIMENTO DI FISICA E ASTRONOMIA "GALILEO GALILEI" - DFA.**

L'Università degli Studi di Padova intende procedere, in applicazione dell'art. 24-bis della Legge 30.12.2010, n. 240, e del C.C.N.L. del 19.04.2018, in quanto compatibile, alla selezione di personale, per titoli ed esami, al fine di reperire n. 1 Tecnologo di Ricerca di primo livello (categoria stipendiale pari a "EP1"), da assumere mediante contratto di lavoro a termine, tempo pieno, per 24 mesi, presso il Dipartimento di Fisica e astronomia "Galileo Galilei" - DFA.

I principali obiettivi del progetto in materia di ricerca e innovazione tecnologica sono:

- 1) stabilire una base concettuale e metodologica per determinare criticità da dati di attività neurale nel continuo, sfruttando tecniche di finite *size scaling* e invarianza di scala derivate dalla teoria della criticità;
- 2) analizzare le caratteristiche della criticità nel dominio del tempo, come l'invarianza di scala e le correlazioni temporali a lungo raggio, valutate in serie temporali EEG e LFP utilizzando l'analisi delle fluttuazioni deviate del *toolbox MatLab* NBT (<http://www.nbtwiki.net/>);
- 3) sviluppare un modello *whole brain* per simulare l'attività neurale, attraverso un sistema di equazioni differenziali accoppiate rappresentanti l'attività di neuroni o popolazioni di neuroni;
- 4) studiare caratteristiche della criticità nel dominio del tempo, come l'invarianza di scala e le correlazioni temporali a lungo raggio, nelle registrazioni elettrofisiologiche di prematuri, neonati e bambini piccoli utilizzando l'analisi delle fluttuazioni deviate e altri metodi della fisica statistica.

Per lo svolgimento delle suddette attività, sono richieste le seguenti **capacità professionali, conoscenze e competenze**:

- conoscenza, anche mediante esperienza, in progetti affini a quello in oggetto, di supporto tecnico alle attività di ricerca, nonché alla gestione del progetto nella sua completezza;
- conoscenza specifica, anche mediante esperienza, di opportune librerie per l'analisi di serie temporali EEG e LFP e processamento dei segnali;
- competenze in meccanica statistica e sistemi complessi per lo sviluppo di modelli generativi basati su sistemi dinamici accoppiati;
- competenze in ambito di neuroscienze e di biofisica.

In sintesi, le competenze richieste al profilo professionale ricercato sono:

- elevata conoscenza di modelli critici di *whole brain* e di attività neurale;
- approfondita conoscenza di tecniche numeriche per l'analisi dei segnali;

- approfondita conoscenza di linguaggi programmazione dedicati alla simulazione e analisi di dati in ambito neuroscientifico (es. *Matlab*);
- conoscenza della lingua italiana e inglese, livello "B1";
- buone capacità relative all'organizzazione e al coordinamento di gruppo di lavoro.

### Requisiti di Ammissione

I candidati dovranno essere in possesso, alla data di scadenza del termine utile per la presentazione delle domande di ammissione alla selezione, dei seguenti requisiti:

- titolo di studio:

Laurea magistrale ex D.M. n. 270/2004, classe: LM-17 - Fisica, LM-58 - Scienze dell'Universo, oppure Laurea specialistica ex D.M. n. 509/1999, equiparata ai sensi del D.I. 09/07/2009, classe: 20/S - Fisica, 66/S - Scienze dell'Universo, oppure Diploma di Laurea del "vecchio ordinamento" ante D.M. 509/1999, equiparato ai sensi del D.I. 09/07/2009, in: Astronomia, Fisica.

Il Diploma di Laurea ante D.M. 509/1999 in Fisica va equiparato, dall'Ateneo rilasciante, alla Laurea magistrale ex D.M. n. 270/2004 della classe LM-17 - Fisica oppure della classe LM 58 - Scienze dell'Universo;

- particolare qualificazione culturale in relazione alla tipologia dell'attività da svolgere:

**titolo di Dottore di Ricerca Dominio ERC in "Physical Sciences - PE2 o PE3".**

Coloro che sono in **possesso di un titolo di studio estero** possono partecipare alla selezione esclusivamente previo espletamento di una procedura di equiparazione ai sensi dell'art. 38, comma 3, del D.Lgs. 165/2001. Il candidato è ammesso alla selezione con riserva, qualora il provvedimento non sia ancora stato emesso dalle competenti Autorità, ma sia stata avviata la relativa procedura, fermo restando che l'equivalenza dovrà essere obbligatoriamente posseduta al momento dell'assunzione.

**La procedura di equiparazione deve essere avviata entro la data di scadenza del Bando, a pena di esclusione dalla selezione, e gli estremi della richiesta di equivalenza del titolo di studio devono essere comunicati al Responsabile del procedimento.**

Il modulo per la richiesta di equivalenza del titolo di studio estero è reperibile all'indirizzo:

<http://www.funzionepubblica.gov.it/strumenti-e-controlli/modulistica>

- cittadinanza italiana (sono equiparati ai cittadini italiani gli italiani non appartenenti alla Repubblica) o cittadinanza di uno Stato membro dell'Unione Europea. In applicazione dell'art. 7 della Legge 97/2013, saranno ammessi alla selezione anche i familiari di cittadini degli Stati membri dell'Unione europea non aventi la cittadinanza di uno Stato membro che siano titolari del diritto di soggiorno o del diritto di soggiorno permanente e i cittadini di Paesi terzi che siano titolari di permesso di soggiorno UE per soggiornanti di lungo periodo o che siano titolari dello status di rifugiato ovvero dello status di protezione sussidiaria;
- godimento dei diritti politici;
- idoneità fisica all'impiego;
- essere in regola con le leggi sugli obblighi militari.

**I candidati di cittadinanza diversa da quella italiana devono possedere i seguenti requisiti:**

- godimento dei diritti civili e politici anche negli Stati di appartenenza o di provenienza;

- possesso, fatta eccezione della titolarità della cittadinanza italiana, di tutti gli altri requisiti previsti per i cittadini della Repubblica;
- adeguata conoscenza della lingua italiana.

### Domanda di partecipazione

La Domanda di partecipazione alla Selezione pubblica, nonché i relativi allegati, **devono essere presentati per via telematica**, utilizzando la piattaforma Pica, disponibile alla pagina: <https://pica.cineca.it/unipd/tipologia/pta>.

L'applicazione informatica richiederà necessariamente il possesso di un indirizzo di posta elettronica per poter effettuare l'autoregistrazione al sistema. Il candidato dovrà inserire tutti i dati richiesti per la produzione della domanda e allegare, in formato elettronico, i documenti di cui al presente Bando.

Entro la scadenza di presentazione della domanda, il sistema consente il salvataggio in modalità bozza. La procedura di compilazione e l'invio telematico della domanda dovranno essere completati entro il termine perentorio di **quindici giorni (con scadenza alle ore 14:00 del 15.10.2021)** decorrenti dal giorno successivo alla data di pubblicazione dell'Avviso di indizione della presente selezione all'Albo ufficiale di Ateneo.

La data di presentazione telematica della domanda di partecipazione alla selezione è certificata dal sistema informatico mediante ricevuta, che verrà automaticamente inviata via *e-mail*. Allo scadere del termine utile per la presentazione, il sistema non permetterà più l'accesso e l'invio del modulo elettronico.

In caso di necessità, **entro il termine utile per la presentazione (ore 14:00 del 15.10.2021)**, è possibile ritirare una domanda già inviata e presentarne una nuova.

A ogni domanda verrà attribuito un numero identificativo che, unitamente al codice concorso indicato nell'applicazione informatica, dovrà essere specificato per qualsiasi comunicazione successiva. La domanda di partecipazione deve essere compilata in tutte le sue parti, secondo quanto indicato nella procedura telematica. La presentazione della domanda di partecipazione dovrà essere perfezionata e conclusa secondo le seguenti modalità:

- mediante firma digitale, utilizzando smart card, token USB o firma remota, che consenta al titolare di sottoscrivere documenti generici utilizzando un *software* di firma su PC oppure un portale web per la firma remota resi disponibili dal Certificatore. Chi dispone di una smart card o di un token USB di firma digitale potrà verificarne la compatibilità con il sistema di firma digitale integrato nel sistema server. In caso di esito positivo, il titolare potrà sottoscrivere la domanda direttamente sul server;
- chi non dispone di dispositivi di firma digitale compatibili e i titolari di firme digitali remote, che hanno accesso a un portale per la sottoscrizione di documenti generici, dovranno salvare sul proprio PC il *file* ".pdf" generato dal sistema e, senza in alcun modo modificarlo, firmarlo digitalmente in formato CADES. Verrà generato un *file* con estensione ".p7m", che dovrà essere nuovamente caricato sul sistema. Qualsiasi modifica apportata al *file*, prima dell'apposizione della firma digitale, impedirà la verifica automatica della corrispondenza fra il contenuto di tale documento e l'originale e ciò comporterà l'esclusione della domanda.
- in caso di impossibilità di utilizzo di una delle opzioni sopra riportate:  
mediante sottoscrizione della domanda, effettuando un *upload* della **scansione del documento firmato manualmente, unitamente alla scansione di un valido documento di identità, a pena di esclusione dalla selezione.**

Il servizio potrà subire momentanee sospensioni per esigenze tecniche.

I candidati cittadini non italiani devono presentare domanda di partecipazione secondo le modalità e i termini indicati nella presente disposizione.

Per l'invio telematico della documentazione dovranno essere utilizzati formati statici e non direttamente modificabili, privi di macroistruzioni e di codici eseguibili, preferibilmente in formato “.pdf”.

I documenti non devono superare 30 MB di pesantezza.

L'Amministrazione non assume alcuna responsabilità per la dispersione di comunicazioni dipendente da inesatte indicazioni di recapito o da non avvenuta o tardiva informazione di variazione dell'indirizzo indicato nella domanda, né per eventuali disguidi imputabili a fatto di terzi, a caso fortuito o forza maggiore.

Eventuali informazioni o chiarimenti in merito alle modalità di presentazione delle domande possono essere richieste all'Ufficio Personale Tecnico Amministrativo, ai numeri 049 827 3159 - 3494, dalle ore 9:00 alle ore 13:00.

Per la segnalazione di problemi esclusivamente tecnici, contattare il seguente indirizzo *E-mail*: [unipadova@cineca.it](mailto:unipadova@cineca.it).

Nella domanda di ammissione alla selezione, i candidati dovranno dichiarare sotto la propria responsabilità il cognome e il nome, la data e il luogo di nascita, la residenza, il codice fiscale, l'eventuale recapito telefonico, le eventuali condanne penali riportate e i procedimenti penali eventualmente pendenti, il godimento dei diritti politici, la posizione riguardo agli obblighi militari, la puntuale dichiarazione del possesso dei requisiti sopra elencati, gli eventuali servizi prestati presso Pubbliche Amministrazioni e l'esatto recapito a cui indirizzare eventuali comunicazioni.

I candidati sono ammessi alla selezione con riserva. L'esclusione dalla selezione per difetto dei requisiti prescritti può essere disposta in qualsiasi momento, anche successivamente allo svolgimento delle prove.

### Selezione

La selezione è per titoli ed esami.

I punteggi per i titoli e le prove d'esame sono complessivamente 90 punti, così ripartiti:

- 30 punti per i titoli;
- 60 punti per le prove d'esame ( 30 punti per la prova scritta e 30 punti per il colloquio).

### Titoli

I titoli valutabili sono:

CATEGORIE DI TITOLI	TOT. MAX 30 PUNTI
1) voto di Laurea Magistrale (LM) ex D.M. 270/2004, Laurea specialistica (LS) ex D.M. 509/1999, Diploma di Laurea <i>ante</i> D.M. 509/1999	max 10 punti
2) attinenza del titolo di Dottorato al Dominio di Ricerca ERC <i>Physical Sciences</i> PE2 o PE3: in sede di candidatura, il candidato dovrà dichiarare l'attinenza del proprio percorso dottorale al Dominio <i>Physical Sciences</i> PE2 o PE3 e dovrà inoltre indicare il titolo della propria tesi di Dottorato.	max 20 punti

Il punteggio attribuito per i titoli sarà rapportato su base 30.

Ad eccezione dei candidati non comunitari, che non possono beneficiarne ai sensi dell'art. 3 del D.P.R. 445/2000, tutti gli stati, i fatti e le qualità che il candidato ritiene utili ai fini della valutazione dei titoli, devono essere resi sotto forma di dichiarazione sostitutiva ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000: la domanda di partecipazione alla selezione, disponibile via web, è predisposta sotto forma di dichiarazione sostitutiva ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000.

**Non devono essere prodotti certificati rilasciati dalle Pubbliche Amministrazioni Italiane o dell'Unione Europea.**

Il risultato della valutazione dei titoli sarà effettuato dopo la prova scritta e prima che si proceda alla correzione dei relativi elaborati, e sarà reso noto agli interessati prima dell'effettuazione del colloquio.

### Prove di esame

Le prove di esame consistono in:

- **prova scritta** a risposta aperta, che verterà sulla verifica delle seguenti conoscenze:
  - teoria e analisi dei segnali neurali, modellizzazione di attività neurale, teoria dei fenomeni critici in fisica statistica;
- **colloquio**, che verterà sulla verifica delle seguenti conoscenze:
  - esperienze di ricerca nell'ambito del progetto,
  - teoria analisi dei segnali neurali, modellizzazione di attività neurale, teoria dei fenomeni critici in fisica statistica.

Verranno inoltre accertate la conoscenza della lingua inglese (Quadro Europeo di Riferimento per le Lingue: livello "B1") e le conoscenze informatiche.

**A partire dalle ore 14:00 del giorno 5.10.2021, saranno resi noti il calendario e le sedi delle prove d'esame, nonché le modalità di svolgimento delle prove stesse**, tramite la pubblicazione di apposito avviso all'Albo ufficiale di Ateneo all'indirizzo: <https://protocollo.unipd.it/albo/viewer> e nella seguente pagina del Sito web di Ateneo: <https://www.unipd.it/selezione-2021S46>.

La pubblicazione del suddetto calendario avrà valore di notifica a tutti gli effetti.

I candidati, ai quali non sia stata comunicata l'esclusione dalla selezione, sono tenuti a presentarsi, senza alcun preavviso, nel giorno e nell'ora che verranno comunicati.

Per essere ammessi a sostenere la prova, i candidati dovranno essere muniti di un documento di riconoscimento in corso di validità ai sensi della vigente normativa.

L'assenza del candidato alla prova sarà considerato come rinuncia alla selezione, quale ne sia la causa.

Le prove si intendono superate con una votazione di almeno 21/30 (equivalente a 7/10).

Sono ammessi al colloquio solo coloro che superano la prova scritta. L'elenco dei candidati ammessi al colloquio, con l'indicazione del punteggio riportato nella prova scritta, è affisso alla bacheca del Dipartimento

di Fisica e astronomia "Galileo Galilei" - DFA, Via Marzolo n. 8, 35131 - Padova (PD), e inserito nel Sito *Internet* dell'Università di Padova <https://www.unipd.it/selezione-2021S46> ed è accessibile tramite *password* fornita ai partecipanti alla selezione.

Le sedute della Commissione durante lo svolgimento della prova orale sono pubbliche.

Al termine di ogni seduta dedicata alla prova orale, la Commissione giudicatrice forma l'elenco dei candidati esaminati, con l'indicazione del voto per coloro, che hanno superato la prova stessa. L'elenco sottoscritto dal Presidente e dal Segretario è affisso alla bacheca del Dipartimento di Fisica e astronomia "Galileo Galilei" DFA, Via Marzolo n. 8, 35131 - Padova (PD), e inserito nel Sito *Internet* dell'Università di Padova <https://www.unipd.it/selezione-2021S46> ed è accessibile tramite *password* fornita ai partecipanti alla selezione.

### **Graduatoria generale di merito**

La votazione complessiva è determinata dalla somma della votazione riportata nella prova scritta e nel colloquio con il punteggio riportato nella valutazione dei titoli.

La graduatoria generale di merito sarà pubblicata all'Albo Ufficiale dell'Università degli Studi di Padova. Dal giorno successivo decorre il termine per eventuali impugnative.

La graduatoria di merito è immediatamente efficace.

Il vincitore avrà diritto alla retribuzione lorda annua corrispondente alla Categoria "EP", Posizione economica "EP1", del vigente C.C.N.L. del Comparto "Università" e alla quota accessoria, come specificata nel "Regolamento di Ateneo per il reclutamento e la disciplina dei "Tecnologi di ricerca a tempo determinato", ai sensi dell'art. 24-*bis* della Legge 30 dicembre 2010, n. 240", che saranno erogate esclusivamente tramite conto corrente bancario o postale.

Qualora venga meno la necessità, la convenienza o l'opportunità, l'Amministrazione può non procedere alla stipula del contratto.

La graduatoria ha validità di tre anni dalla data di pubblicazione e potrà essere utilizzata per ulteriori assunzioni di tecnologi a tempo determinato, esclusivamente con riferimento al medesimo livello e al medesimo profilo. Tutti gli altri aspetti del rapporto di lavoro dipenderanno dalle esigenze dell'Ateneo in relazione alla fattispecie concreta.

Ai sensi del Decreto Legge 6 agosto 2021, n. 111, a partire dal 1° settembre 2021, il vincitore che prenderà servizio presso le sedi dell'Ateneo dovrà possedere, e sarà tenuto a esibire, la Certificazione verde COVID-19, c.d. "Green Pass".

Tale disposizione non si applica ai soggetti esentati dalla campagna vaccinale sulla base di idonea certificazione medica rilasciata secondo i criteri definiti dal Ministero della Salute, che andrà comunque esibita.

Resta inteso che le suddette disposizioni si applicano fino alla scadenza dello stato di emergenza, attualmente fissato al 31 dicembre 2021, salvo eventuale proroga stabilita con normativa ministeriale.

Per quanto non indicato, si applica il "Regolamento di Ateneo per il reclutamento e la disciplina dei "Tecnologi di ricerca a tempo determinato", ai sensi dell'art. 24-*bis* della Legge 30 dicembre 2010, n. 240", reperibile nel Sito: <http://www.unipd.it/regolamenti-personale-tecnico-amministrativo-dirigenti>.

Ai sensi della Legge 7.08.1990, n. 241, la Responsabile del procedimento di selezione, di cui al presente Bando, è la dr.ssa Maria Zanato - Direttrice dell'Ufficio Personale Tecnico Amministrativo, Riviera Tito Livio n. 6, Padova (PD).

L'Ufficio Personale Tecnico Amministrativo è aperto al pubblico nei seguenti orari:

- da lunedì a venerdì, dalle ore 10:00 alle ore 13:00,
- martedì e giovedì, anche dalle ore 15:00 alle ore 16:30;

Tel. 049 827 3155 - 3159 - 3494;

E-mail: [reclutamento.pta@unipd.it](mailto:reclutamento.pta@unipd.it)

Padova, data della registrazione

IL DIRETTORE GENERALE

Ing. Alberto Scuttari

*firmato digitalmente ai sensi del d.lgs. 82/2005*

La Direttrice di Ufficio	Il Dirigente di Area
--------------------------	----------------------

**AMMINISTRAZIONE CENTRALE** ♦ **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**  
AREA RISORSE UMANE  
UFFICIO PERSONALE TECNICO AMMINISTRATIVO

Dott.ssa Maria Zanato	Dott. Tommaso Meacci
-----------------------	----------------------