



# UNIVERSITÀ DI PAVIA

## Dipartimento di Fisica

Bando Fondi ATENEO

### AVVISO DI SELEZIONE PER IL CONFERIMENTO DI ASSEGNI PER COLLABORAZIONI DI TUTORATO SU FONDI ATENEO DA IMPIEGARE NEL DIPARTIMENTO DI FISICA NELL'A.A. 2020/2021

#### **Art. 1 - Selezione**

E' indetta una selezione per l'a.a. 2020/2021 per lo svolgimento delle attività di tutorato di cui all'art. 13 della legge 19/11/1990 n. 341.

Per alcuni progetti è indicata la preferenza a particolari tipologie di iscritti: la preferenza non è comunque da intendersi come requisito esclusivo di ammissione.

#### **Art. 2 - Requisiti di ammissione**

Sono ammessi a partecipare coloro che, alla data di scadenza del bando, rientrano nelle seguenti categorie:

- a) studenti che siano iscritti in posizione "in corso" ai corsi di Laurea (L), Laurea Magistrale (LM), Laurea Magistrale a Ciclo Unico (LMCU) dell'Università degli Studi di Pavia;
- b) neo laureati presso l'Università degli Studi di Pavia da non oltre 6 mesi;
- c) titolari di borse di studio per svolgere ricerche presso Dipartimenti dell'Università degli Studi di Pavia;
- d) iscritti alla Scuola di specializzazione per le professioni legali e ad altre Scuole di specializzazione dell'Università degli Studi di Pavia, o alle quali l'Ateneo stesso partecipi quale sede aggregata, fatte salve le limitazioni di legge in vigore;
- e) iscritti a dottorati di ricerca con sede presso l'Università degli Studi di Pavia o ai quali l'Ateneo stesso partecipi quale sede consorziata;
- f) iscritti a dottorati di ricerca attivati dall'Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia (IUSS) e che svolgono la propria attività presso i Dipartimenti dell'Università degli Studi di Pavia;
- g) titolari di assegni per svolgere ricerche presso Dipartimenti dell'Università degli Studi di Pavia;
- h) iscritti ai percorsi di abilitazione all'insegnamento presso l'Università degli Studi di Pavia;
- i) iscritti a master di I o II livello presso l'Università degli Studi di Pavia.

#### **Art. 3 - Compiti dei tutor**

Il tutor collabora con il Docente Responsabile del progetto secondo i criteri e le modalità con esso stabiliti; la responsabilità dell'operato dei tutor è del Responsabile del progetto il quale attesta l'effettivo svolgimento dell'attività e ne predispone il giudizio finale.

#### **Art. 4 - Caratteristiche del rapporto**

Per le attività di tutorato verranno corrisposti 16,00 euro l'ora lordi. Agli assegni si applica la ritenuta d'acconto IRPEF ai sensi dell'art. 25 DPR 600/73.

#### **Art. 5 - Durata del rapporto**

Le attività di tutorato si svolgono secondo il calendario didattico dell'anno accademico cui si riferiscono (con inizio, di norma, il **1° ottobre**) e dovranno concludersi entro il **30 settembre 2021**. Gli orari di svolgimento delle attività di tutorato dovranno essere definiti tenendo conto delle necessità delle strutture a cui il tutor viene assegnato e sono concordati con il Docente Responsabile del progetto. I progetti di tutorato relativi ad attività propedeutiche agli insegnamenti di un anno accademico sono considerati facenti parte dello stesso.

## **Art. 6 – Progetti di tutorato**

### **1) Corso di laurea in Fisica – L-30.**

Titolo del progetto: **Assistenza alle esercitazioni di laboratorio per il corso di Esperimentazioni di fisica I.**

Docente responsabile: Matteo Galli.

N. Tutori richiesti: 4.

N. ore 100.

Preferenza tipologia collaboratori:

Sono preferiti gli iscritti al Dottorato di Ricerca in Fisica e i titolari di assegni di ricerca. Gli eventuali studenti devono avere già conseguito la Laurea triennale.

Compiti da attribuire al tutor:

Il compito del tutore è di coadiuvare il docente e i collaboratori nella preparazione delle esperienze già esistenti e nella messa a punto di nuove, di assistere gli studenti durante la pratica di laboratorio, presentando loro la strumentazione e illustrando le modalità di esecuzione dell'esperimento, di seguirli e consigliarli nella stesura delle relazioni.

Poiché la maggior parte delle sedute di laboratorio si svolge il martedì e il mercoledì pomeriggio, durante il secondo semestre, è necessaria la disponibilità di tempo in questo periodo dell'anno accademico.

### **2) Corso di laurea in Fisica – L-30.**

Titolo del progetto: **Corso di Analisi dati I: propedeutica di base, supporto ed esercitazioni.**

Docente responsabile: Paolo Montagna.

N. Tutori richiesti: 2.

N. ore 50.

Preferenza tipologia collaboratori:

Si richiedono 2 studenti, possibilmente di adeguata esperienza (3° anno laurea triennale, o iscritti o neolaureati in laurea magistrale, o dottorandi/borsisti/assegnisti).

Nel caso di studenti della Laurea Triennale in Fisica si richiede adeguato curriculum di studi: indicativamente, almeno 60 CFU ottenuti alla data del bando. Si richiede inoltre per tutti il superamento dell'esame di Esperimentazioni di Fisica I o equivalente con una votazione di almeno 27/30. L'aumento del numero di studenti iscritti al 1° anno di Fisica e l'esigenza di accompagnare molti di loro nell'approccio iniziale soprattutto a livello di matematica di base rende particolarmente importante che il presente tutorato venga svolto da persone fortemente motivate a una didattica a livello propedeutico. Prima dell'accettazione dell'incarico è pertanto consigliato un colloquio con il docente proponente.

Compiti da attribuire al tutor:

Nella fase iniziale del corso i tutors avranno soprattutto il compito di aiutare gli studenti più in difficoltà e/o con carenze pregresse in matematica e propedeutica alla fisica (grandezze, unità di misura, notazione scientifica ...), a piccoli gruppi ed eventualmente anche in modo personalizzato (es. studenti lavoratori). Nel seguito del corso invece svolgeranno esercitazioni e problemi in preparazione alla prova scritta d'esame. E' prevista anche un'attività di assistenza alle attività di laboratorio.

### **3) Corso di laurea in Fisica – L-30.**

Titolo del progetto: **Laboratorio di fisica II - corso di Esperimentazioni di Fisica II.**

Docente responsabile: Paolo Vitulo.

N. Tutori richiesti: 2.

N. ore 34.

Preferenza tipologia collaboratori:

Isritti al corso di laurea magistrale in Scienze Fisiche, o già laureati in Scienze Fisiche e attualmente nella posizione di Isritti al Dottorato di Ricerca in Fisica, o borsisti o assegnisti presso il Dipartimento di Fisica o neolaureati da non oltre 6 mesi.

Titolo preferenziale: aver frequentato i corsi di Lab2 del corso di laurea in Fisica presso il Dipartimento di Fisica o corsi equivalenti presso altri Atenei.

Compiti da attribuire ai tutor:

I tutori dovranno assistere gli studenti nel montaggio dei circuiti, dare consigli e suggerimenti durante lo studio del loro funzionamento, facilitare l'uso della complessa strumentazione di laboratorio utilizzata.

### **4) Corso di laurea in Fisica – L-30.**

Titolo del progetto: **Assistenza e supporto didattici al corso di Meccanica quantistica.**

Docente responsabile: Giacomo Mauro D'Ariano.

N. Tutori richiesti: 1.

N. ore 20.

Preferenza tipologia collaboratori:

Si preferiscono Assegnisti di ricerca nell'ambito della Fisica Teorica.

Compiti da attribuire al tutor:

Si richiede che il tutor affianchi l'attività didattica frontale e di esercitazione, mettendosi a disposizione degli studenti per risolvere dubbi, fornire spiegazioni aggiuntive e spunti di approfondimento, e dare consigli riguardanti le esercitazioni scritte e la preparazione dell'esame orale.

### **5) Corso di laurea in Fisica – L-30.**

Titolo del progetto: **Supporto didattico al corso di Metodi Informatici della Fisica.**

Docente responsabile: Andrea Negri.

N. Tutori richiesti: 2.

N. ore 60.

Preferenza tipologia collaboratori:

Borsisti presso il Dipartimento di Fisica, studenti di Dottorato di ricerca in Fisica, neo laureati magistrali in Scienze Fisiche, studenti della laurea Magistrale in Scienze Fisiche, studenti del corso di laurea in Fisica.

I tutori devono possedere una buona conoscenza del linguaggio di programmazione C++ ed esperienza nell'utilizzo della shell dei comandi del sistema operativo Linux e dei principali strumenti ad essa associati (es.: sed ed awk).

Compiti da attribuire al tutor:

I tutori devono affiancare il docente nell'assistenza agli studenti durante i laboratori del corso.

### **6) Corso di laurea in Fisica – L-30.**

Titolo del progetto: **Outreach Fisica – assistenza agli studenti nelle attività di orientamento e promozione della Fisica promosse dal Dipartimento di Fisica.**

Docenti responsabili: Paolo Montagna.

N. Tutori richiesti: 4.

N. ore 80.

Preferenza tipologia collaboratori:

Studenti della laurea triennale in Fisica o della laurea magistrale in Scienze Fisiche o neolaureati in Scienze Fisiche. Dottorandi/borsisti/assegnisti del Dipartimento di Fisica.

Nel caso di studenti della laurea triennale in Fisica, si richiede adeguato curriculum di studi: indicativamente, almeno 60 CFU già ottenuti alla data del bando. Si richiedono persone motivate alla didattica di base e propedeutica.

Compiti da attribuire al tutor:

Stage estivo: compito dei collaboratori richiesti è l'assistenza e l'affiancamento agli stagisti durante le esperienze di laboratorio e la preparazione della presentazione finale. L'incarico si svolgerà nel mese di giugno 2021.

Altre attività di orientamento e promozione della fisica: compito dei collaboratori richiesti è l'assistenza a stand, dimostrazioni sperimentali, presentazioni del corso di laurea o attività di orientamento di vario genere.

### **7) Corso di laurea in Fisica – L-30.**

Titolo del progetto: **Assistenza al corso di Laboratorio di fisica 3.**

Docente responsabile: Franco Marabelli.

N. Tutori richiesti: 1.

N. ore 36.

Preferenza tipologia collaboratori:

La figura ricercata deve possedere i requisiti e la capacità per maneggiare in sicurezza e con cognizione la strumentazione di un laboratorio di elettronica ed essere in grado di trasmettere agli studenti i concetti base dei dispositivi a semiconduttore e dell'ottica (polarizzazione e diffrazione). E' utile che abbia lui stesso frequentato il corso durante il suo curriculum.

Compiti da attribuire al tutor:

Poiché il corso di laboratorio prevede l'esecuzione di esperimenti da parte degli studenti divisi su più gruppi, il tutore dovrà coadiuvare il docente nell'assistenza ai diversi gruppi ripercorrendo con loro le tappe di sviluppo delle esperienze che riguardano i dispositivi optoelettronici ed elementi di ottica lineare.

E' possibile svolgere ore aggiuntive a pagamento sui progetti sopra elencati, entro il limite massimo delle ore previste per ogni categoria di collaboratore, per l'assistenza a studenti con disabilità/DSA. I candidati dovranno indicare la propria disponibilità a svolgere tali attività nella domanda di partecipazione. Per il trattamento economico relativo a tali ore si fa riferimento alle disposizioni previste nel presente bando.

### **Art. 7 – Domande e termine di presentazione**

La domanda di partecipazione deve essere compilata in modo telematico connettendosi al sito <http://www-orientamento.unipv.it/> alla voce "Nuovi Bandi di Tutorato - a.a. 2020-2021".

La domanda "on line" dovrà essere stampata, sottoscritta dall'interessato e presentata, congiuntamente agli allegati richiesti, **entro e non oltre il 19 Giugno 2020** con una delle seguenti modalità:

- spedizione a mezzo posta al seguente indirizzo: Dipartimento di Fisica, Via Bassi 6 – 27100 Pavia, specificando sull'involucro del plico "Candidatura Tutorato fondi Ateneo 2020-21";
- invio attraverso un messaggio di posta elettronica al seguente indirizzo e-mail [dipartimento.fisica@unipv.it](mailto:dipartimento.fisica@unipv.it); in questo caso la candidatura e i relativi allegati dovranno essere salvati in un unico file pdf nominato "COGNOME\_NOME-tutoratoAteneo2020-21".

Per il rispetto del termine di cui sopra non farà fede il timbro dell'ufficio postale accettante l'invio ma il timbro del Dipartimento ricevente la domanda, ovvero la data di invio della domanda tramite e-mail.

I dati personali trasmessi dai candidati con le domande di partecipazione al concorso saranno trattati per le sole finalità di gestione del procedimento per il quale sono richiesti e utilizzati esclusivamente a tale scopo (*Informativa ai sensi dell'art. 13 del Regolamento (UE) 2016/679 in materia di protezione dei dati personali*)

La domanda di partecipazione dovrà essere corredata dei seguenti allegati:

- copia di un valido documento di identità
- autodichiarazione Iscrizione con Esami (per studenti iscritti a L, LM, LMCU)
- autocertificazione Conseguimento titolo carriera triennale, con esami (per studenti iscritti a LM e neo laureati L)
- autocertificazione Conseguimento titolo carriera triennale+magistrale/ciclo unico, con esami (per neo laureati LM/LMCU e Dottorandi)
- breve curriculum personale (categorie da **C** a **I** indicate all'art.2 del presente bando)
- ogni altro titolo richiesto o ritenuto opportuno per la specifica collaborazione, in modo che la Commissione di tutorato possa valutare al meglio i titoli e le competenze possedute
- Modulo Integrativo per Candidatura Tutorato (ATENEIO) (obbligatorio per tutte le categorie indicate all'Art. 2 del presente bando, contenente informazioni rilevanti per la formazione della graduatoria), debitamente compilato in tutte le sue parti, disponibile sul sito web del Dipartimento/del C.OR.

Ai sensi dell'art. 46, comma 1, D.P.R. 445/2000, alla domanda di ammissione non deve essere allegato alcun certificato originale ovvero sua copia conforme. Solo i titoli rilasciati da privati e/o Enti privati, possono essere prodotti in originale, in copia autenticata o in copia dichiarata conforme all'originale utilizzando il modello reperibile all'indirizzo: <http://www-orientamento.unipv.it/studenti/progetti-di-tutorato/modulistica-tutor/>  
>>Modulo per atto di notorietà.

### **Art. 8 – Criteri di selezione dei partecipanti**

Il concorso si svolge per titoli (profitto negli studi e curriculum) la selezione dei partecipanti è effettuata sulla base dei seguenti criteri:

#### *a) Criteri per la valutazione del merito*

1. anzianità di carriera: fino a un massimo di 4 punti secondo la tabella riportata qui di seguito

2° anno di corso	0 punti
3° anno di corso	1 punto
4° anno di corso	2 punti
5°-6° anno di corso	4 punti

2. valutazione ottenuta nell'esame nel cui ambito si svolge il progetto: fino a un massimo di 5 punti secondo la tabella riportata qui di seguito

fino a 22/30	0 punti
da 23 a 25/30	1 punto
da 26 a 27/30	2 punti
da 28 a 29/30	3 punti
30/30	4 punti
30 e lode	5 punti

3. voto di laurea (triennale/magistrale/magistrale ciclo unico): fino a un massimo di 10 punti secondo la tabella riportata qui di seguito

fino a 90/110	0 punti
da 91 a 100/110	2 punti
da 101 a 104/110	4 punti
da 105 a 107/110	5 punti
108/110	6 punti
109/110	7 punti
110/110	8 punti
110 e lode	10 punti

4. altri titoli di studio e di ricerca: fino a un massimo di 5 punti

b) *Criteri per la valutazione della conoscenza del mondo universitario*

1. precedenti esperienze di collaborazioni con l'Ateneo nell'ambito dell'orientamento e del tutorato: fino a un massimo di 3 punti
2. conoscenza nell'utilizzo del personal computer: fino a un massimo di 2 punti
3. eventuali pubblicazioni scientifiche: massimo 1 punto
4. ogni altra attività svolta presso l'Università di Pavia o presso altri Atenei che possa indicare conoscenza degli ambienti universitari: massimo 1 punto
5. ogni altra competenza risultante dal curriculum allegato alla domanda che possa risultare utile per lo svolgimento dei compiti previsti dall'assegno: massimo 1 punto.

A parità di merito e titoli la preferenza è determinata da: precedenti esperienze di tutorato, voto dell'esame a cui si riferisce il progetto.

Nella formulazione della graduatoria avrà comunque la precedenza la figura espressamente richiesta dal docente responsabile, il quale potrà anche effettuare, se ritiene necessario, un colloquio conoscitivo dei candidati.

#### **Art. 9 - Pubblicazione della graduatoria**

La graduatoria sarà pubblicata **il 13 Luglio 2020** all'albo Ufficiale di Ateneo, all'albo del Dipartimento e sul sito web del C.OR.

#### **Art. 10 - Modalità di accettazione dell'assegno**

I vincitori dovranno accettare l'incarico di tutorato **entro e non oltre il giorno 28 Luglio 2020** compilando il *Modulo di accettazione fondi Ateneo* disponibile sul sito web del C.OR. e inviandolo attraverso un messaggio di posta elettronica al seguente indirizzo e-mail [dipartimento.fisica@unipv.it](mailto:dipartimento.fisica@unipv.it).

La mancata presentazione, salvo grave e giustificato impedimento, causerà la perdita del diritto all'assegno di tutorato.

#### **Art. 11 - Formazione**

Il Centro Orientamento provvede all'organizzazione di corsi per la formazione preliminare dei collaboratori. La partecipazione è obbligatoria; l'assolvimento di tale obbligo è richiesto un'unica volta nella carriera di tutor. La formazione disciplinare è demandata ai docenti responsabili dei singoli progetti.

Il Centro Orientamento comunicherà via e-mail agli interessati le modalità di svolgimento del Corso di formazione.

#### **Art. 12 - Incompatibilità**

Le collaborazioni di tutorato non sono compatibili con le collaborazioni a tempo parziale degli studenti (part-time studenti-150 ore) relative allo stesso anno accademico e con l'iscrizione come studente a tempo parziale.

#### **Art. 13 - Disposizioni finali**

Per quanto non previsto espressamente dal presente Bando si rimanda al Regolamento di Ateneo per le attività di tutorato disponibile in rete.

Pavia, data del protocollo

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO: Pietro Carretta

(Documento firmato digitalmente)

IL PRESIDENTE DELLA COMMISSIONE DI TUTORATO: Paolo Montagna

(Documento firmato digitalmente)