

ALLEGATO A
Elenco dei progetti attivati dalla Facoltà di Ingegneria (RIAPERTURA BANDO)
a.a. 2023/2024
fondi Ateneo e MUR

Si ringraziano per la disponibilità e il supporto i Collegi:

Cardano
Fraccaro
Golgi
Santa Caterina da Siena (residenza Biomedica)
Valla
Volta

1	nome progetto	ADVANCED BIOMEDICAL MACHINE LEARNING
	docenti responsabili	responsabile prof.ssa Dagliati Arianna, collaboratori di progetto Visiting professor (2023/24), prof. John H. Holmes (University of Pennsylvania)
	compiti tutori	Assistenza attività didattiche, esercitazioni, seminari, partecipazione al Journal Club
	numero tutori richiesti	1 - In base alle esigenze del progetto si potranno reclutare altri candidati idonei presenti in graduatoria. L'indicazione di una sola posizione è solamente indicativa.
	tipologia tutori richiesti	iscritti a dottorati di ricerca con sede presso l'Università di Pavia o ai quali l'Ateneo stesso partecipi quale sede consorziata, incluso l'ambito del Dottorato Nazionale in Ingegneria Artificiale (AI & Health and Life Sciences)
	requisiti	I criteri di selezione di baseranno su: - conoscenza degli strumenti di analisi - conoscenza degli argomenti e loro attinenza con il progetto di Dottorato - conoscenza della lingua inglese
5	nome progetto	CHIMICA
	docenti responsabili	prof. Daniele Dondi
	supporto collegi	In collaborazione con il Collegio Cardano (ospiterà una parte del tutorato)
	compiti tutori	Esercitazioni, discussione di temi d'esame, assistenza fuori orari di lezione (collegio).
	numero tutori richiesti	1 - In base alle esigenze del progetto si potranno reclutare altri candidati idonei presenti in graduatoria. L'indicazione di una sola posizione è solamente indicativa.
	tipologia tutori richiesti	Ex studenti del corso, studenti di chimica, dottorandi di chimica, assegnisti di chimica
	requisiti	Se studenti di ingegneria o di altre facoltà (eccetto chimica) devono aver passato l'esame di chimica con almeno 27/30. Per gli studenti di chimica l'importante è che abbiano dato qualche esame fondamentale di chimica. Media globale 25/30.
7	nome progetto	COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA
7.3	sottoprogetto	ASSISTENZA AGLI STUDENTI DEI CORSI COMPOSIZIONE ARCHITETTONICA: TEORIA E PROGETTO
	docenti responsabili	prof. Tiziano Cattaneo; collaboratori di progetto prof. Carlo Berizi, prof. Ioanni Delsante
	compiti tutori	I tutor, coordinati dal gruppo docente, aiuteranno gli studenti nell'apprendimento delle teorie e tecniche della progettazione, affiancandoli nell'individuare le tematiche specifiche ad ogni singolo progetto.
	numero tutori richiesti	1 - In base alle esigenze del progetto si potranno reclutare altri candidati idonei presenti in graduatoria. L'indicazione di una sola posizione è solamente indicativa.
	tipologia tutori richiesti	iscritti a dottorati di ricerca con sede presso l'Università di Pavia o ai quali l'Ateneo stesso partecipi quale sede consorziata; titolari di assegni per svolgere ricerche presso Dipartimenti dell'Università di Pavia
	requisiti	Sarà valutato il curriculum vitae e le eventuali pregresse esperienze didattiche.

8	nome progetto	DATA SCIENCE E MACHINE LEARNING
	docenti responsabili	prof. Antonino Nocera; collaboratore di progetto prof. Claudio Cusano
	compiti tutori	Assistenza alle esercitazioni in laboratorio del corso di Data science and big data analytics; assistenza alle esercitazioni in laboratorio del corso di Machine Learning. Seminari didattici su argomenti di approfondimento per il corso di Data science and big data analytics; seminari didattici su argomenti di approfondimento per il corso di Machine Learning. Esercizi di azzeramento per la programmazione in linguaggio Python per entrambi gli insegnamenti (2 tutori per 10 ore ciascuno); attività di aiuto nella programmazione in linguaggio Python necessaria per lo svolgimento degli homework assegnati per entrambi gli insegnamenti.
	numero tutori richiesti	1 - In base alle esigenze del progetto si potranno reclutare altri candidati idonei presenti in graduatoria. L'indicazione di una sola posizione è solamente indicativa.
	tipologia tutori richiesti	- studenti iscritti in posizione regolare (in corso) ai corsi di laurea magistrale dell'Università di Pavia; - iscritti a dottorati di ricerca con sede presso l'Università di Pavia o ai quali l'Ateneo stesso partecipi quale sede consorziata.
	requisiti	I criteri di selezione saranno: media complessiva, regolarità degli studi, esperienza precedente in attività di tutorato. Risulta criterio preferenziale il superamento di almeno uno dei due insegnamenti oggetto del progetto di tutorato. Media globale 25/30, media insegnamenti area tutorato 28/30.

10	nome progetto	ELETTROTECNICA
	docenti responsabili	prof. Paolo di Barba; collaboratore di progetto prof.ssa Maria Evelina Mognaschi
	supporto collegi	In collaborazione con il Collegio Volta (ospiterà una parte del tutorato organizzato per piccoli gruppi di studenti)
	compiti tutori	Compito dei collaboratori di tutorato è di organizzare, promuovere e sostenere le seguenti iniziative didattiche, anche al di fuori dell'orario ufficiale di insegnamento: a - incontri di approfondimento degli strumenti teorici e delle procedure di calcolo illustrati nell'ambito di lezioni ed esercitazioni svolte in aula; b - esercitazioni numeriche dedicate alla risoluzione di circuiti elettrici; c - esercitazioni numeriche dedicate alla simulazione di campi elettrici e magnetici; d - esercitazioni sperimentali presso il laboratorio didattico di Compatibilità Elettromagnetica Industriale; e - preparazione intensiva alla prova scritta nell'ambito dell'esame finale di profitto.
	numero tutori richiesti	1 - In base alle esigenze del progetto si potranno reclutare altri candidati idonei presenti in graduatoria. L'indicazione di una sola posizione è solamente indicativa.
	tipologia tutori richiesti	- studenti iscritti in posizione regolare (in corso) ai corsi di laurea dell'Università di Pavia; - neo laureati presso l'Università degli Studi di Pavia da non oltre 6 mesi; - iscritti a dottorati di ricerca con sede presso l'Università di Pavia o ai quali l'Ateneo stesso partecipi quale sede consorziata;
	requisiti	In generale, si fa riferimento ai criteri di selezione già adottati nel bando dell'anno precedente. In particolare, si ritengono ammissibili i seguenti criteri: -votazione riportata negli esami caratterizzanti il progetto; -votazione media riportata negli esami diversi da quelli caratterizzanti il progetto; -specificità del corso di laurea rispetto ai corsi di profitto serviti dal progetto; -anzianità nella carriera di studente; -precedente esperienza maturata come collaboratore di tutorato; -informazioni acquisite direttamente mediante intervista dei candidati. Media globale 25/30, media insegnamenti area tutorato 28/30.

11	nome progetto	FISICA
	docenti responsabili	prof. Luca Tartara; collaboratori di progetto i professori D. Grando, D. Bajoni, A. Agnesi, P. Minzioni, F. Pirzio, I. Cristiani, C. Lacava, R. Gotti
	compiti tutori	Informazione di base, assistenza didattica integrativa, integrazione delle esercitazioni
	numero tutori richiesti	1 - In base alle esigenze del progetto si potranno reclutare altri candidati idonei presenti in graduatoria. L'indicazione di una sola posizione è solamente indicativa.
	tipologia tutori richiesti	studenti LT, studenti LM, dottorandi, assegnisti, borsisti, neolaureati.
	requisiti	Media globale 25/30, media insegnamenti area tutorato 27/30.

14	nome progetto docenti responsabili compiti tutori numero tutori richiesti tipologia tutori richiesti requisiti	GEOTECNICA prof. Lai Carlo; collaboratore di progetto dr.ssa Sara Bandera - Svolgimento di esercizi consegnati al tutor dal docente ed esercitatore del corso - Correzione interattiva di esercizi e compiti di GEOTECNICA assegnati agli studenti durante il corso 1 - titolari di borse di studio per svolgere ricerche presso Dipartimenti dell'Università di Pavia; - titolari di assegni per svolgere ricerche presso Dipartimenti dell'Università di Pavia. - 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 di Pavia; - iscritti a dottorati di ricerca con sede presso l'Università di Pavia o ai quali l'Ateneo stesso partecipi quale sede consorziata; CV ed esperienze pregresse
15	nome progetto docenti responsabili supporto collegi compiti tutori numero tutori richiesti tipologia tutori richiesti requisiti	GRUPPI DI STUDIO PER INGEGNERIA ELETTRONICA ED INFORMATICA prof.ssa Toffanin Chiara In collaborazione con il Collegio Universitario Santa Caterina Da Siena - Residenza Universitaria Biomedica Supporto allo studio dei corsi del primo anno del Corso di laurea Triennale in Ingegneria Elettronica e Informatica. Incontri di approfondimento degli strumenti teorici e delle procedure di calcolo visti a lezione, esercitazioni in gruppo, preparazione intensiva alle prove scritte. 1 - In base alle esigenze del progetto si potranno reclutare altri candidati idonei presenti in graduatoria. L'indicazione di una sola posizione è solamente indicativa. Tipologia: studenti in posizione regolare dei corsi di laurea della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia (iscritti dal 2° anno LT, studenti LM), dottorandi, assegnisti. Coloro che alla data di scadenza del presente bando siano iscritti a dottorati di ricerca, titolari di borse o titolari di assegni di ricerca, con sede presso l'Università degli Studi di Pavia purché siano borsisti, dottorandi, assegnisti nell'area disciplinare coinvolta dall'attività di tutorato per la quale si candidano Studenti iscritti, in posizione regolare, ai Corsi di Laurea dell'Università degli Studi di Pavia alla data di scadenza del presente bando. Media globale 25/30.
16	nome progetto	INDUSTRIAL ROBOTICS AND MACHINE DESIGN per esprimere un'eventuale preferenza sul sottoprogetto mandare una mail a tutorato.ingegneria@unipv.it (dopo aver portato a termine la candidatura)
16.1	sottoprogetto docenti responsabili compiti tutori numero tutori richiesti tipologia tutori richiesti requisiti	INDUSTRIAL ROBOTICS prof. Giberti Hermes Supporto allo sviluppo del materiale per le attività laboratoriali del corso Applied Robotics Technologies. Supporto in aula durante le esercitazioni. 1 - In base alle esigenze del progetto si potranno reclutare altri candidati idonei presenti in graduatoria. L'indicazione di una sola posizione è solamente indicativa. studenti iscritti in posizione regolare (in corso) ai corsi di laurea dell'Università di Pavia iscritti a dottorati di ricerca titolari di assegni Conoscenza di base della programmazione in python e/o C Media globale 25/30.
16.2	sottoprogetto docenti responsabili compiti tutori numero tutori richiesti tipologia tutori richiesti requisiti	MACHINE DESIGN prof. Giberti Hermes Supporto allo sviluppo del materiale per le attività laboratoriali del corso Automated mechanical system design. Supporto in aula durante le esercitazioni. 1 - In base alle esigenze del progetto si potranno reclutare altri candidati idonei presenti in graduatoria. L'indicazione di una sola posizione è solamente indicativa. studenti iscritti in posizione regolare (in corso) ai corsi di laurea dell'Università di Pavia iscritti a dottorati di ricerca titolari di assegni Conoscenza di base di "disegno di macchine" e "programmazione" Media globale 25/30.

17	nome progetto docenti responsabili supporto collegi compiti tutori numero tutori richiesti tipologia tutori richiesti requisiti	INFORMATICA DI BASE prof.ssa Larizza Cristiana; collaboratori di progetto prof. Cusano Claudio, prof. Facchinetti Tullio In collaborazione con i Collegi Fraccaro e Santa Caterina Da Siena - Residenza Universitaria Biomedica (ospiteranno una parte del tutorato organizzato per piccoli gruppi di studenti) - integrazione alle esercitazioni (durante il semestre di svolgimento del corso); - supporto all'utilizzo delle macchine delle aule didattiche o della piattaforma online (anche al di fuori del semestre di svolgimento dei corsi); - ausilio agli studenti per la risoluzione di problemi proposti nel corso delle esercitazioni o temi d'esame (anche al di fuori del semestre di svolgimento dei corsi); - supporto allo svolgimento delle prove di esame; - supporto all'orientamento, in occasione delle iniziative promosse dal COR. Tutorati aggiuntivi a piccoli gruppi durante tutto l'arco del secondo semestre e durante le sessioni di esame da giugno a fine settembre. 1 - In base alle esigenze del progetto si potranno reclutare altri candidati idonei presenti in graduatoria. L'indicazione di una sola posizione è solamente indicativa. - studenti iscritti in posizione regolare (in corso) ai corsi di laurea dell'Università di Pavia; - neo laureati presso l'Università degli Studi di Pavia da non oltre 6 mesi; - iscritti a dottorati di ricerca con sede presso l'Università di Pavia o ai quali l'Ateneo stesso partecipi quale sede consorziata; - titolari di borse di studio per svolgere ricerche presso Dipartimenti dell'Università di Pavia; - titolari di assegni per svolgere ricerche presso Dipartimenti dell'Università di Pavia. I criteri di selezione di baseranno su: - media complessiva (superiore o uguale a 25/30) - media negli esami relativi all'area propria del tutorato (superiore o uguale a 27/30) - regolarità degli studi - Prerequisiti In relazione alle tematiche previste per il tutorato è da ritenere necessaria la conoscenza: - dei principi della programmazione dei calcolatori elettronici, - dei linguaggi di programmazione C e/o Python. La conoscenza preliminare di SSHCode e degli altri strumenti che verranno utilizzati.
21	nome progetto docenti responsabili supporto collegi compiti tutori numero tutori richiesti tipologia tutori richiesti requisiti	MATEMATICA prof.ssa Fornaro Simona; collaboratori di progetto prof. Fulvio Bisi, prof.ssa Raffaella Guglielmann, prof. Marco Veneroni, prof. Leone Slavich In collaborazione con il Collegio Volta (ospiterà una parte del tutorato organizzato per piccoli gruppi di studenti) - Coadiuvare il Docente durante lo svolgimento delle lezioni su più aule - Rivedere gli esercizi proposti a lezione aiutando i singoli studenti nella miglior comprensione degli stessi. - Identificare eventuali lacune dovute alla carenza di cognizioni sugli insegnamenti propedeutici relazionando al docente e identificando in collaborazione con il medesimo eventuali strategie per ottimizzare la fruizione dell'insegnamento da parte di tutti i frequentatori; - Supportare il docente nelle esercitazioni al fine di meglio ritagliare ed adattare le dimensioni dei progetti svolti alle capacità dei vari gruppi; - Supportare gli studenti nell'utilizzare al meglio la strumentazione presente nelle aule informatiche (uso delle workstation, del sistema operativo, etc...); - Collaborare con il docente durante la revisione dei gruppi di progetto anche ai fini di illustrare le difficoltà incontrate dai partecipanti; 1 - In base alle esigenze del progetto si potranno reclutare altri candidati idonei presenti in graduatoria. L'indicazione di una sola posizione è solamente indicativa. Studenti iscritti in posizione regolare (in corso) ai corsi di laurea dell'Università di Pavia; neo laureati presso l'Università degli Studi di Pavia da non oltre 6 mesi; titolari di borse di studio per svolgere ricerche presso Dipartimenti dell'Università di Pavia; iscritti a dottorati di ricerca con sede presso l'Università di Pavia o ai quali l'Ateneo stesso partecipi quale sede consorziata; 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 di Pavia; titolari di assegni per svolgere ricerche presso Dipartimenti dell'Università di Pavia; iscritti a Master di I o II livello presso l'Università di Pavia media globale 25/30, media dell'area del progetto 27/30 IN BASE ALLE NECESSITÀ E ALLE CARRIERE DEI CANDIDATI SI ATTRIBUIRANNO GLI INCARICHI SUI VARI SOTTOPROGETTI
34	nome progetto docenti responsabili compiti tutori numero tutori richiesti tipologia tutori richiesti requisiti	TUTORATO DI AUTOMATICA prof. ssa Toffanin Chiara; collaboratori di progetto Prof. De Nicolao, Prof.ssa Ferrara, Prof. Magni, Prof. Raimondo, Prof. Cucuzzella, Prof. Galuppini Esercitazioni guidate svolte in ambiente MatLab/Simulink. I tutori dovranno illustrare agli studenti gli esercizi da svolgere e aiutarli a raggiungere gli obiettivi prefissati, in particolare fornendo il supporto necessario per il corretto utilizzo dei pacchetti software. Inoltre i tutori dovranno eventualmente fare assistenza durante lo svolgimento delle prove scritte o dei progetti di laboratorio. 1 - In base alle esigenze del progetto si potranno reclutare altri candidati idonei presenti in graduatoria. L'indicazione di una sola posizione è solamente indicativa. Tipologia: studenti in posizione regolare dei corsi di laurea della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia (iscritti dal 3° anno LT, studenti LM), dottorandi, assegnisti. Coloro che alla data di scadenza del presente bando siano iscritti a dottorati di ricerca, titolari di borse o titolari di assegni di ricerca, con sede presso l'Università degli Studi di Pavia purché: - frequentino regolarmente i Dipartimenti dove si organizzano le attività di tutorato previste; - siano borsisti, dottorandi, assegnisti nell'area disciplinare coinvolta dall'attività di tutorato per la quale si candidano; Studenti iscritti, in posizione regolare, ai Corsi di Laurea dell'Università degli Studi di Pavia alla data di scadenza del presente bando: - abbiano superato almeno un esame dell'area automatica; - abbiano una media, negli esami dell'area automatica, di almeno 27/30 - Media globale 25/30.

35	nome progetto docenti responsabili compiti tutori numero tutori richiesti tipologia tutori richiesti requisiti	TUTORATO DI COMUNICAZIONI ELETTRICHE prof. Gamba Paolo; collaboratore prof.ssa Anna Vizziello Essendo prevista una sola figura, si assume di assegnare alla persona selezionata l'intero ammontare delle 28 ore del progetto. 1 Iscritti a dottorati di ricerca con sede presso l'Università di Pavia o ai quali l'Ateneo stesso partecipi quale sede consorziata; neo laureati presso l'Università degli Studi di Pavia da non oltre 6 mesi. Il tutor deve aver seguito e superato il corso di Comunicazioni Elettriche.
40	nome progetto docenti responsabili compiti tutori numero tutori richiesti tipologia tutori richiesti requisiti	TEDCAT LABORATORIO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA prof.ssa Magrini Anna Il tutorato è progettato a supporto degli studenti della laurea professionalizzante per le parti applicative su software di certificazione energetica e per lo sviluppo di un progetto di certificazione energetica degli edifici. In funzione delle modalità di svolgimento delle parti di calcolo verranno istituiti piccoli gruppi di studenti ciascuno dei quali deve essere seguito durante le ore di laboratorio per seguire correttamente le procedure di calcolo e di elaborazione dei dati del progetto. Si prevedono inoltre alcuni incontri di tutorato a supporto delle parti di impostazione generale del calcolo e del contesto normativo, per la preparazione al superamento dell'esame attraverso la somministrazione di test su argomenti specifici, anche questi gestiti in piccoli gruppi e discussi insieme per fissare meglio i concetti suddetti e per preparare alla prova finale. Il supporto si ritiene indispensabile anche in preparazione di ogni appello di esame con tre-quattro incontri prima di ogni appello (7x4x2h). Si prevede anche assistenza all'esame, svolto su piattaforma informatica (7x2h). 1 - In base alle esigenze del progetto si potranno reclutare altri candidati idonei presenti in graduatoria. L'indicazione di una sola posizione è solamente indicativa. Preferenza tipologia di collaboratori Tipo 1 - Per CdL Ingegneria: - studenti iscritti in posizione regolare (in corso) ai corsi di laurea dell'Università di Pavia che abbiano superato l'esame di Fisica Tecnica e preferibilmente anche l'esame di Termofisica dell'edificio (CdL Ingegneria); - neo laureati presso l'Università degli Studi di Pavia da non oltre 6 mesi in CdL che abbiano nel piano di studi l'esame di Fisica Tecnica e preferibilmente anche l'esame di Termofisica dell'edificio CdL Ingegneria; Tipo 2 - Per laureati in Ingegneria, che abbiano sostenuto nel Curriculum degli studi uno o più esami del settore Fisica Tecnica: - iscritti a dottorati di ricerca con sede presso l'Università di Pavia o ai quali l'Ateneo stesso partecipi quale sede consorziata; - 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 di Pavia; - titolari di assegni per svolgere ricerche presso Dipartimenti dell'Università di Pavia. Media globale minima 25/30. Esame di Fisica Tecnica voto maggiore uguale a 26/30 Ulteriore criterio di selezione sarà considerato il superamento dell'esame del corso di Termofisica dell'Edificio
41	nome progetto docenti responsabili compiti tutori numero tutori richiesti tipologia tutori richiesti requisiti	TEDCAT TERMOFISICA DEGLI EDIFICI E DEGLI IMPIANTI prof.ssa Magrini Anna Il tutorato è progettato a supporto degli studenti della laurea professionalizzante che devono affrontare una materia fondamentale per il percorso nell'ambito del risparmio energetico degli edifici. Le conoscenze pregresse devono essere uniformate in funzione della provenienza per poter impostare in modo efficace le basi dei bilanci energetici. Inoltre sono programmati esempi di calcolo di supporto alle parti teoriche che seppure molto sintetiche avranno bisogno di essere applicate in molteplici contesti reali. Il supporto pertanto si ritiene indispensabile sia all'inizio del corso sia alla fine (24h), ma anche in preparazione di ogni appello di esame con tre-quattro incontri prima di ogni appello. Si prevede anche assistenza all'esame, svolto su piattaforma informatica 1 - In base alle esigenze del progetto si potranno reclutare altri candidati idonei presenti in graduatoria. L'indicazione di una sola posizione è solamente indicativa. Preferenza tipologia di collaboratori Tipo 1 - Per CdL Ingegneria: - studenti iscritti in posizione regolare (in corso) ai corsi di laurea dell'Università di Pavia che abbiano superato l'esame di Fisica Tecnica e preferibilmente anche l'esame di Termofisica dell'edificio (CdL Ingegneria); - neo laureati presso l'Università degli Studi di Pavia da non oltre 6 mesi in CdL che abbiano nel piano di studi l'esame di Fisica Tecnica e preferibilmente anche l'esame di Termofisica dell'edificio CdL Ingegneria; Tipo 2 - Per laureati in Ingegneria, che abbiano sostenuto nel Curriculum degli studi uno o più esami del settore Fisica Tecnica: - iscritti a dottorati di ricerca con sede presso l'Università di Pavia o ai quali l'Ateneo stesso partecipi quale sede consorziata; - 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 di Pavia; - titolari di assegni per svolgere ricerche presso Dipartimenti dell'Università di Pavia. Media globale minima 25/30. Esame di Fisica Tecnica voto maggiore uguale a 26/30 Ulteriore criterio di selezione sarà considerato il superamento dell'esame del corso di Termofisica dell'Edificio