

CORSO DI LAUREA IN BIOTECNOLOGIE

PROGETTO MB/1 (totale ore 96) LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (resp.: Prof. Simone Dell'Acqua) Linea 0

DOCENTI COINVOLTI

- Prof. Enrico Monzani

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

2 tutori, 48 ore ciascuno. I due collaboratori richiesti, uno per ciascuno dei corsi in cui è sdoppiato l'insegnamento di Chimica Generale e Inorganica e laboratorio, dovranno coadiuvare i docenti durante le esercitazioni di laboratorio, controllando gli studenti nelle operazioni più delicate e con possibili problemi di sicurezza e assistendoli su calcoli stechiometrici e problemi attinenti alla teoria.

CARATTERISTICHE E TITOLI

I tutori saranno preferibilmente selezionati tra:

- studenti iscritti, nell'a.a. 2023/24, a dottorati di ricerca con sede amministrativa presso l'Università di Pavia;
- studenti iscritti in posizione regolare (in corso) nell'a.a. 2023/24 ai corsi di laurea magistrale (ovvero 4°-5°-6° anno dei corsi di laurea magistrale a ciclo unico dell'Università di Pavia);
- studenti laureandi, iscritti in posizione regolare (in corso) nell'a.a. 2022/23, all'ultimo anno di laurea magistrale/laurea magistrale a ciclo unico dell'Università di Pavia, che conseguiranno la laurea entro aprile 2024.

I tutori devono possedere buone conoscenze di chimica, in particolare per quanto riguarda le pratiche di laboratorio ed il calcolo stechiometrico. La scelta dei tutori dovrebbe essere ristretta preferenzialmente ristretta a studenti di dottorato dell'ambito chimico e biotecnologico. Successivamente si potranno considerare richieste di studenti iscritti in posizione regolare (in corso) ai corsi di laurea magistrale in Chimica o Biotecnologie.

PROGETTO MB/2 (totale ore 20) CHIMICA ORGANICA (resp.: Prof. Giorgio Colombo) Linea 0

DOCENTI COINVOLTI

- Prof. Davide Ravelli

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

1 tutore, 20 ore, che dovrà collaborare con il docente, assistendo nell'apprendimento progressivo attraverso autovalutazioni sistematiche ed in esercizi preparatori all'esame finale.

CARATTERISTICHE E TITOLI

Il tutore sarà preferibilmente scelto fra:

- iscritti a dottorati di ricerca con sede presso l'Università di Pavia, Dottorato in Scienze chimiche e farmaceutiche ed innovazione industriale;
- studenti iscritti in posizione regolare (in corso) all'ultimo anno della LM in Chimica.

PROGETTO MB/3 (totale ore 18) CHIMICA ORGANICA (A) (resp.: Prof. Mauro Freccero) Linea 0

DOCENTI COINVOLTI

- Prof. Davide Ravelli

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

1 tutore, 18 ore, che avrà il compito di aiutare gli studenti nella risoluzione e commento di esercizi in preparazione all'esame. Il tutore fornirà anche supporto nelle esperienze di Laboratorio.

CARATTERISTICHE E TITOLI

Il tutore sarà preferibilmente scelto fra:

- iscritti a dottorati di ricerca in Scienze Chimiche e Farmaceutiche ed innovazione industriale;
- studenti iscritti in posizione regolare all'ultimo anno della LM in Chimica.

PROGETTO MB/4 (totale ore 60) LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA (resp.: Prof. Davide Ravelli) Linea 0

DOCENTI COINVOLTI

➤ Proff. Giorgio Colombo, Mauro Freccero

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

3 tutori, 20 ore ciascuno, per la preparazione di tutto il materiale previsto per i diversi esperimenti; sarà inoltre necessaria la presenza simultanea di più tutori durante l'intero svolgimento dei laboratori che collaborino con il docente, garantendo in primo luogo la sicurezza dello studente e la possibilità di una più proficua comprensione delle operazioni compiute.

CARATTERISTICHE E TITOLI

I tutori saranno preferibilmente scelti tra:

- iscritti a dottorati di ricerca con sede presso l'Università di Pavia, Dottorato in Scienze chimiche e farmaceutiche ed innovazione industriale;
- studenti iscritti in posizione regolare (in corso) all'ultimo anno della LM in Chimica.

Per le competenze richieste, il collaboratore di tutorato dovrà essere studente del Corso di Laurea Magistrale in Chimica e/o dottorando presso il Dipartimento di Chimica.

PROGETTO MB/5 (totale ore 20) TUTORATI DI FISICA SPERIMENTALE - CORSO A (resp.: Prof.ssa Giulia Fulvia Mancini) Linea 0

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

1 tutore, 20 ore, per assistenza laboratorio ed esercitazioni/ripasso in classe per un/a dottorando/a.

CARATTERISTICHE E TITOLI

Il tutore sarà preferibilmente scelto tra:

- studenti iscritti, nell'a.a. 2023/24, a dottorati di ricerca con sede amministrativa presso l'Università di Pavia.

Titolo preferenziale: laurea in Fisica o Ingegneria Fisica.

PROGETTO MB/6 (totale ore 20) TUTORATI DI FISICA SPERIMENTALE - CORSO B (resp.: Prof.ssa Silvia Bortolussi) Linea 0

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

1 tutore, 20 ore, per le seguenti attività:

- spiegazione delle esperienze di laboratorio;
- assistenza alle esperienze in laboratorio e alla redazione delle relazioni di laboratorio;
- esercitazioni in classe in preparazione alla prova d'esame.

CARATTERISTICHE E TITOLI

Il tutore dovrà essere selezionato preferibilmente tra:

- studenti iscritti, nell'a.a. 2023/24, a dottorati di ricerca con sede amministrativa presso l'Università di Pavia.

Titolo preferenziale: laurea in Fisica.

PROGETTO MB/7 (totale ore 40) BIOLOGIA DELLA CELLULA VEGETALE (resp.: Prof.ssa Alberta Pinnola) Linea 0

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

2 tutori, 20 ore ciascuno, che avranno il compito di aiutare il docente nel seguire gli studenti durante le ore di esercitazione; inoltre, i tutori aiuteranno il docente nella preparazione di tutto il materiale necessario allo svolgimento delle esercitazioni e gli studenti nel ripasso, fornendo loro chiarimenti ai dubbi sul programma del corso.

CARATTERISTICHE E TITOLI

I tutori saranno preferibilmente scelti tra:

- studenti iscritti in posizione regolare (in corso), nell'a.a. 2023/24, ai corsi di laurea magistrale (ovvero 4°-5°-6° anno dei corsi di laurea magistrale a ciclo unico) dell'Università di Pavia;
- studenti laureandi, iscritti in posizione regolare (in corso) nell'a.a. 2022/23, all'ultimo anno di laurea magistrale/laurea magistrale a ciclo unico dell'Università di Pavia, che conseguiranno la laurea entro aprile 2024;
- studenti iscritti, nell'a.a. 2023/24, a dottorati di ricerca con sede amministrativa presso l'Università di Pavia.

Si richiede un colloquio orale con i candidati.

Il colloquio si terrà on-line il giorno **22 Giugno**, ore 9:00

Link zoom:

<https://us02web.zoom.us/j/86704354011?pwd=aUpzZm01eIvOW03QWhpWEIhZmxzd09>

PROGETTO MB/8 (totale ore 70) BIOLOGIA MOLECOLARE VEGETALE E LABORATORIO (resp.: Prof.ssa Alberta Pinnola) Linea 0

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

2 tutori, 35 ore ciascuno. Compito del tutor sarà: affiancare il docente durante le ore di laboratorio e occuparsi della preparazione del materiale necessario per svolgere l'attività di laboratorio. Inoltre il tutor dovrà occuparsi, prima dello svolgimento delle esercitazioni di: seminare le piante di tabacco (almeno un mese prima) che serviranno per la trasformazione; preparare le colture batteriche da usare per l'isolamento del plasmide ricombinante e per la trasformazione del materiale vegetale (1 o 2 giorni prima delle esercitazioni a seconda se si dovranno preparare colture di *E. coli* o di *A. tumefaciens*); raccolta del materiale vegetale (dischetto fogliare) per una settimana dopo aver fatto la trasformazione transiente tramite agro-infiltrazione; trasformazione stabile delle piante di tabacco almeno un mese prima delle esercitazioni (tempo richiesto per avere una pianta OGM) in modo da mostrare agli studenti tutte le singole fasi di trasformazione (procedura non temporaneamente conciliabile con la durata dell'attività di laboratorio).

CARATTERISTICHE E TITOLI

I tutori saranno preferibilmente scelti tra:

- studenti iscritti, in posizione regolare (in corso) nell'a.a. 2023/24 ai corsi di laurea magistrale (ovvero 4°-5°-6° anno dei corsi di laurea magistrale a ciclo unico) dell'Università di Pavia;

- studenti laureandi, iscritti in posizione regolare (in corso) nell'a.a. 2022/23, all'ultimo anno di laurea magistrale/laurea magistrale a ciclo unico dell'Università di Pavia, che conseguiranno la laurea entro aprile 2024;
- studenti iscritti, nell'a.a. 2023/24, a dottorati di ricerca con sede amministrativa presso l'Università di Pavia.

Si richiedono le seguenti competenze: capacità di avere dimestichezza nella trasformazione stabile e transiente di piante o aver precedentemente svolto attività di tutoraggio riguardo a queste procedure sperimentali.

Si richiede anche un colloquio con i candidati.

Il colloquio si terrà on-line il giorno **22 Giugno**, ore 9:00

Link zoom:

<https://us02web.zoom.us/j/86704354011?pwd=aUpzZm01elIvOW03QWhpWEIjZmxzdz09>

PROGETTO MB/9 (totale ore 72) LABORATORIO INTEGRATO DI BIOTECNOLOGIE MEDICHE - Modulo di GENETICA MEDICA (resp.: Prof.ssa Elisa Giorgio) Linea 0

DOCENTI COINVOLTI

- Prof. Roberto Ciccone

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

2 tutori, 36 ore ciascuno, che avranno il compito di collaborare con il docente nello svolgimento delle esercitazioni di laboratorio.

CARATTERISTICHE E TITOLI

I tutori saranno preferibilmente selezionati tra:

- studenti iscritti in posizione regolare (in corso), nell'a.a. 2023/24, ai corsi di laurea magistrale (ovvero 4°-5°-6° anno dei corsi di laurea magistrale a ciclo unico) dell'Università di Pavia.

Criteri di selezione: buona conoscenza della genetica umana e medica, delle tecniche di base di biologia molecolare utilizzate in laboratorio come l'estrazione e la quantificazione degli acidi nucleici, PCR, elettroforesi gel d'agarosio, marcatura degli acidi nucleici con sostanze fluorescenti.

Si intende prevedere un colloquio con i candidati.

Il colloquio si svolgerà in modalità telematica **Mercoledì 21 Giugno**, ore 14:30

Di seguito il link zoom:

<https://us02web.zoom.us/j/83405599517?pwd=MUJGZVh1dEpja2dzdVNDM1NKb3lvdz09>

PROGETTO MB/10 (totale ore 36) LABORATORIO INTEGRATO DI BIOTECNOLOGIE FARMACEUTICHE - Modulo di CHIMICA BIOINORGANICA (Resp.: Prof. Simone Dell'Acqua) Linea 0

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

1 tutore, 36 ore, che dovrà coadiuvare il docente durante le esercitazioni di laboratorio, controllando gli studenti nelle operazioni più delicate e con possibili problemi di sicurezza e assistendoli su calcoli, stesura di grafici, rielaborazione dei dati e problemi attinenti alla teoria.

CARATTERISTICHE E TITOLI

I tutori saranno preferibilmente scelti tra:

- studenti iscritti in posizione regolare (in corso), nell'a.a. 2023/24, ai corsi di laurea magistrale (ovvero 4°-5°-6° anno dei corsi di laurea magistrale a ciclo unico) dell'Università di Pavia;

- studenti laureandi, iscritti in posizione regolare (in corso) nell'a.a. 2022/23, all'ultimo anno di laurea magistrale/laurea magistrale a ciclo unico dell'Università di Pavia, che conseguiranno la laurea entro aprile 2024;
- studenti iscritti, nell'a.a. 2023/24, a dottorati di ricerca con sede amministrativa presso l'Università di Pavia.

Titoli preferenziali: possedere buone conoscenze di chimica, in particolare per quanto riguarda l'ambito della chimica bioinorganica. La scelta del tutore dovrebbe essere ristretta inizialmente a studenti di dottorato dell'ambito biotecnologico e chimico, e successivamente a studenti iscritti ai corsi di laurea magistrale in Chimica o in Biotecnologie Avanzate dell'Università di Pavia.

PROGETTO MB/11 (totale ore 108) ASSISTENZA NELLO SVOLGIMENTO DEL MODULO DI LABORATORIO DI ENZIMOLOGIA GENERALE ED APPLICATA E LABORATORIO (resp.: Prof. Laurent Chiarelli) Linea 0

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

3 tutori 36 ore ciascuno, che aiuteranno il docente nella preparazione della parte sperimentale del corso e lo affiancheranno durante le esercitazioni in laboratorio per il loro corretto svolgimento. Inoltre, aiuteranno gli studenti sia durante il corso sia nella elaborazione dei dati sperimentali necessaria per la preparazione dell'esame.

CARATTERISTICHE E TITOLI

I tutori saranno preferibilmente scelti tra:

- studenti iscritti in posizione regolare (in corso), nell'a.a. 2023/24, ai corsi di laurea magistrale (ovvero 4°-5°-6° anno dei corsi di laurea magistrale a ciclo unico) dell'Università di Pavia;
- studenti laureandi, iscritti in posizione regolare (in corso) nell'a.a. 2022/23, all'ultimo anno di laurea magistrale/laurea magistrale a ciclo unico dell'Università di Pavia, che conseguiranno la laurea entro Aprile 2024;
- studenti iscritti, nell'a.a. 2023/24, a dottorati di ricerca con sede presso l'Università di Pavia.

Titoli preferenziali: iscritto ad un Corso di Laurea LM6 - Classe delle lauree magistrali in Biologia (Laurea Magistrale in Biologia Sperimentale e Applicata, o "Molecular Biology and Genetics") o LM 8 - Classe delle lauree magistrali in Biotecnologie Industriali (Laurea Magistrale in Biotecnologie Avanzate) iscritto a un dottorato di ricerca con sede presso l'Università di Pavia e svolgere attività di studio e ricerca in ambito biomolecolare.

PROGETTO MB/12 (totale ore 99) LABORATORIO INTEGRATO DI BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI - Modulo di Biochimica (resp.: Prof. Laurent Chiarelli) Linea 0

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

3 tutori 33 ore ciascuno, che aiuteranno il docente nella preparazione della parte sperimentale del corso e lo affiancheranno durante le esercitazioni in laboratorio per il loro corretto svolgimento. Inoltre, aiuteranno gli studenti sia durante il corso sia nella elaborazione dei dati sperimentali necessaria per la preparazione dell'esame.

CARATTERISTICHE E TITOLI

I tutori saranno preferibilmente selezionati tra:

- studenti iscritti in posizione regolare (in corso), nell'a.a. 2023/24, ai corsi di laurea magistrale (ovvero 4°-5°-6° anno dei corsi di laurea magistrale a ciclo unico) dell'Università di Pavia;
- studenti laureandi, iscritti in posizione regolare (in corso) nell'a.a. 2022/23, all'ultimo anno di laurea magistrale/laurea magistrale a ciclo unico dell'Università di Pavia, che conseguiranno la laurea entro Aprile 2024;
- studenti iscritti, nell'a.a. 2023/24, a dottorati di ricerca con sede presso l'Università di Pavia.

I candidati devono essere: iscritti al Corso di Laurea in Biotecnologie Avanzate (Classe LM8 - DM270 lauree magistrali in Biotecnologie Industriali) o ad un Corso di Laurea LM6 - Classe delle lauree magistrali in Biologia (Laurea Magistrale in Biologia Sperimentale e Applicata, o “Molecular Biology and Genetics”); iscritti a un dottorato di ricerca, e svolgere attività di studio e ricerca in ambito biochimico o biomolecolare.

PROGETTO MB/13 (totale ore 96) LABORATORIO INTEGRATO DI BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI - Modulo di Genetica (resp.: Prof. Sergio Comincini) Linea 0

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

2 tutori 48 ore ciascuno, che avranno il compito di partecipare alla preparazione e alla realizzazione delle attività, in particolare prestando assistenza agli studenti durante lo svolgimento dei laboratori che si sviluppano nell'arco di due settimane, tutti i pomeriggi.

CARATTERISTICHE E TITOLI

I tutori saranno preferibilmente selezionati tra:

- studenti iscritti in posizione regolare a un corso di laurea magistrale del Dipartimento di Biologia e Biotecnologie dell'Università di Pavia tra i seguenti: Biotecnologie Avanzate, Biologia Sperimentale e Applicata, Molecular Biology and Genetics e Neurobiologia.

Curriculum di studi comprendente gli esami di Genetica, Biologia Molecolare e Biochimica e preferenza a candidati con votazione in Genetica e Biologia Molecolare. Preferenza per studenti con esperienza pratica di laboratorio.

La selezione prevede un colloquio per la valutazione delle competenze.

Il colloquio si terrà in presenza il giorno **20 Giugno**, dalle ore 9:00 alle ore 11:00 presso il laboratorio (piano terra dell'edificio di Genetica)

PROGETTO MB/14 (totale ore 96) LABORATORIO INTEGRATO DI BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI - Modulo BIOLOGIA MOLECOLARE (resp.: Prof. Solomon Nergadze) Linea 0

DOCENTI COINVOLTI

➤ Prof.ssa Claudia Binda

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

4 tutori, 24 ore ciascuno, che avranno il compito di preparare il materiale previsto per i diversi esperimenti e di assistere gli studenti nello svolgimento delle attività di laboratorio previste.

CARATTERISTICHE E TITOLI

I collaboratori di tutorato, che dovranno avere esperienza e competenza in tecniche di Biologia Molecolare saranno preferibilmente scelti tra:

- studenti iscritti in posizione regolare (in corso) ai corsi di laurea magistrale (MBG e altre) dell'Università di Pavia;
- studenti iscritti a dottorati di ricerca con sede amministrativa presso l'Università di Pavia.

Saranno considerati titoli preferenziali: (a) essere studenti del corso di laurea magistrale e svolgere l'internato di laurea presso il Dipartimento di Biologia e Biotecnologie (preferibilmente Laboratori di Genetica e Microbiologia) dell'Università degli Studi di Pavia; (b) essere dottorandi di ricerca e svolgere il lavoro sperimentale presso il Dipartimento di Biologia e Biotecnologie (preferibilmente Laboratori di Genetica e Microbiologia) dell'Università degli Studi di Pavia.

**PROGETTO MB/15 (totale ore 75) TECNICHE IMMUNOLOGICHE (resp.: Prof.ssa Monica Savio)
Linea 0**

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

3 tutori, 25 ore ciascuno, con il compito di contribuire alla preparazione delle varie esperienze proposte e affiancare gli studenti durante l'esecuzione.

CARATTERISTICHE E TITOLI

I tutori dovranno avere sostenuto l'esame di Patologia generale, o Patologia clinica e/o molecolare o Immunologia con una votazione non inferiore a 26/30 ed aver già fatto il tutor anche per altri corsi in Ateneo.

**PROGETTO MB/16 (totale ore 24) TECNICHE SPETTROSCOPICHE E SPETTROMETRICHE:
NMR E SPETTROMETRIA DI MASSA PER LE BIOTECNOLOGIE (resp.: Prof. Alessio Porta)
Linea 0**

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

2 tutori, 12 ore ciascuno. Le due figure che si intende reclutare per questo progetto svolgeranno i tutorati sui due moduli in cui è suddiviso il Corso. Tutor 1: svolgerà 12 ore di tutoraggio per il modulo "Spettroscopia NMR" del corso. Il Tutor svolgerà insieme agli studenti esercitazioni in aula aventi per argomento le principali tematiche oggetto della prova di esame in particolare si occuperà di: a) Simmetria delle molecole, topicità dei sistemi di spin per ^1H e ^{13}C NMR; b) Principali tecniche spettroscopiche mono e bidimensionali come: ^1H , ^{13}C , DEPT 90 e 135, COSY, NOESY e HETCOR analizzando insieme agli studenti spettri reali di semplici molecole organiche; c) Scambi idrogeno/deuterio per la valutazione di composti in grado di dare legami a ponte di idrogeno: molto importante per le Biotecnologie. Tutor 2: svolgerà 12 ore di tutoraggio per il modulo "Spettrometria di Massa" del corso. In questa fase saranno affrontati esempi di valutazione coerente delle più indicate tecniche spettrometriche (EI-MS, ESI-MS o altro) per composti interessanti dal punto di vista biologico. Saranno poi affrontati insieme analisi e simulazione di spettri di massa con particolare risalto per i cluster ionici isotopici.

CARATTERISTICHE E TITOLI

I tutori saranno scelti tra:

- gli iscritti a dottorati di ricerca in Chimica con sede presso l'Università degli Studi di Pavia;

Il Tutor dovrà conoscere le tecniche oggetto della materia: NMR (^1H , ^{13}C e bidimensionali) e MS-Spectrometry (EI/GC-MS e ESI-LC/MS). Si dovrà individuare una figura tra quelle ammissibili al bando che utilizzi o abbia utilizzato in modo quasi "quotidiano" queste tecniche nel suo Lavoro di Tesi o di Dottorato. Il SSD principale di afferenza del candidato dovrà essere preferenzialmente CHIM06 (03C1) Chimica Organica visto che gli argomenti trattati sono di utilizzo comune nella ricerca in Chimica Organica.

E' previsto un colloquio con i candidati al fine di accertare le competenze.

Il colloquio si terrà in presenza il giorno **23 Giugno** a partire dalle ore 10:00 presso il Dip. di Chimica - Sez. di Chimica Organica.

L'appello dei partecipanti sarà fatto presso l'ufficio del docente - 3° Piano, Lab. B2

I colloqui dureranno circa 10//15 minuti per ogni candidato.

**PROGETTO MB/17 (totale ore 50) SOSTEGNO ALL'APPRENDIMENTO DI MATEMATICA &
STATISTICA (resp.: Prof. Antonio Giovanni Segatti) Linea 7**

DOCENTI COINVOLTI

- Proff. Francesca Gardini, Carlo Orrieri e Enrico Priola

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

2 tutori, 25 ore ciascuno, per lo svolgimento di esercitazioni ed assistenza ad esami.

CARATTERISTICHE E TITOLI

Il tutore sarà preferibilmente scelto fra:

- studenti iscritti in posizione regolare ai corsi di Laurea Magistrale in Matematica o Fisica dell'Università di Pavia;
- studenti iscritti a dottorati di ricerca in Matematica o Computational Mathematics and Decision Sciences o Fisica con sede presso l'Università di Pavia.

E' previsto un colloquio con i candidati.

Il colloquio si terrà on-line il giorno **22 Giugno**, ore 9:30

Link zoom:

<https://us02web.zoom.us/j/89533779988?pwd=OVRoRXhTUTdLR3ZnL2xRemt0eGFRdz09>

PROGETTO MB/18 (totale ore 20) LABORATORIO PER IL CORSO DI BIOCHIMICA INDUSTRIALE (resp.: Prof. Gianni Guidetti)

Linea 0

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

1 tutore, 20 ore. Il/la tutor dovrà supportare il docente nella realizzazione di semplici esperimenti legati allo studio degli enzimi, quali elettroforesi SDS-PAGE, dosaggi proteici e dosaggi enzimatici. Inoltre, dovrà collaborare strettamente con il docente responsabile per la preparazione delle esercitazioni in laboratorio e l'allestimento delle aule. Il/la tutor dovrà avere una buona padronanza tecnico/pratica delle tecniche che saranno descritte nel corso. Le ore richieste saranno utilizzate per svolgere le attività preliminari (preparazione soluzioni, gel etc.) e per supportare il docente durante l'esercitazione pratica.

CARATTERISTICHE E TITOLI

Il tutore sarà preferibilmente selezionati tra:

- 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.

Saranno considerati i seguenti titoli preferenziali: 1) che il/la tutor sia iscritto/a al secondo anno di una laurea magistrale coordinata dal DBB (ad esempio Molecular Biology and Genetics e Biotecnologie Avanzate) o che abbia già conseguito il titolo; 2) che il/la tutor abbia svolto attività sperimentale in un laboratorio di ricerca (preferibilmente in ambito biochimico); 3) il voto di laurea (triennale o magistrale).

CORSO DI LAUREA IN SCIENZE BIOLOGICHE

PROGETTO M/1 (totale ore 40) SUPPORTO ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE DEL CORSO DI MATEMATICA PER SCIENZE BIOLOGICHE (resp.: Prof. Giulio Fernando Schimperna) **Linea 7**

DOCENTI COINVOLTI

➤ Prof. Luca Rondi

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

2 tutori, 20 ore ciascuno; ai collaboratori verrà richiesto di contribuire alla gestione delle attività didattiche in modo da contribuire a rendere più efficiente l'organizzazione complessiva delle stesse. Si precisa che il supporto richiesto non è di carattere puramente logistico; anzi è necessario che gli assistenti richiesti abbiano un'ottima padronanza della materia, in quanto si vuole che essi siano coinvolti attivamente nella preparazione dei temi d'esame, nel controllo della loro correttezza e nella correzione degli elaborati, attività che richiedono un elevato grado di competenza e una notevole precisione. Gli assistenti potranno essere occasionalmente utilizzati anche per attività seminariali in aula, con particolare riferimento a esercitazioni integrative in preparazione alle prove scritte d'esame.

CARATTERISTICHE E TITOLI

I tutori saranno preferibilmente selezionati tra:

- studenti di laurea magistrale o di dottorato con sede presso l'Università di Pavia.

Il curriculum dei tutori selezionati dovrà confermare una solida preparazione matematica di base. In particolare, sarà data priorità a studenti che frequentino le lauree magistrali in Matematica o in Scienze Fisiche oppure i Dottorati di ricerca in Matematica o in Fisica con sede amministrativa presso l'Università di Pavia.

PROGETTO M/2 (totale ore 40) ASSISTENZA ALLA PREPARAZIONE DELL'ESAME DI FISICA (Resp.: Prof. Enrico Virgilio Giulotto) Linea 0

DOCENTI COINVOLTI

- Prof.ssa Chiara Macchiavello

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

2 tutori, 20 ore ciascuno, il cui compito sarà quello di seguire uno o più gruppi di studenti nello svolgimento delle esercitazioni e nell'apprendimento degli argomenti svolti a lezione.

PROGETTO M/3 (totale ore 12) APPROFONDIMENTI DI BOTANICA E MICOLOGIA (Resp.: Prof.ssa Solveig Tosi) Linea 6

DOCENTI COINVOLTI

- Prof.ssa Lidia Nicola

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

1 tutore, 12 ore, che svolgerà 6 seminari di 2 ore ciascuno sui seguenti temi relativi a piante e funghi: la biodiversità globale sostenibilità, resilienza, applicazione in campo industriale, ambientale, alimentare, farmaceutico.

CARATTERISTICHE E TITOLI

Il tutore sarà preferibilmente scelto fra:

- studenti iscritti, nell'a.a.2023/24, a dottorati di ricerca con sede amministrativa presso l'Università di Pavia.

I dottorandi devono essere iscritti al corso di dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università di Pavia, svolgere attività di ricerca su materie botaniche o micologiche.

PROGETTO M/4 (totale ore 30) ASSISTENZA ALLA DIDATTICA DI BOTANICA A (Resp.: Prof.ssa Solveig Tosi) Linea 7

DOCENTI COINVOLTI

- Prof.ssa Lidia Nicola

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

1 assistente alla didattica, 30 ore, che svolgerà i seguenti compiti: 1) gestione dei tutori in stretta collaborazione con i docenti; 2) scelta critica del materiale da utilizzare per le attività pratiche; 3) assistenza nella gestione degli appelli di esame e alla pagina Kiro; 4) verifica dei test e dei risultati degli esami in collaborazione con il docente.

CARATTERISTICHE E TITOLI

Il collaboratore sarà preferibilmente scelto fra:

- studenti iscritti in posizione regolare (in corso), nell'a.a. 2023/24, ai corsi di laurea magistrale (ovvero 4°-5°-6° anno dei corsi di laurea magistrale a ciclo unico) dell'Università di Pavia;
- studenti iscritti, nell'a.a. 2023/24, a dottorati di ricerca con sede amministrativa presso l'Università di Pavia.

I candidati devono essere in possesso dei seguenti requisiti:

- se studenti devono frequentare i corsi di Biologia Sperimentale e Applicata o Conservazione della Biodiversità, Didattica e Comunicazione scientifica e devono aver sostenuto esami di Botanica avendo ottenuto almeno una votazione di 25/30;
- se dottorandi, devono frequentare il Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente (DSTA) - sezione Ecologia del Territorio che organizza le attività sopra elencate e devono svolgere ricerche in ambiti di competenza botanica o

PROGETTO M/5 (totale ore 50) ATTIVITÀ PRATICHE PER LA BOTANICA (resp.: Prof.ssa Solveig Tosi) Linea 0

DOCENTI COINVOLTI

- Prof.ssa Lidia Nicola

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

2 tutori, 25 ore ciascuno, le cui attività di tutorato comprendono principalmente:

- supporto ed assistenza agli studenti durante lo svolgimento di esercitazioni pratiche, con particolare riferimento all'utilizzo di microscopi e stereomicroscopi;
- supporto ed assistenza agli studenti durante le uscite didattiche in Orto Botanico;
- supporto ed assistenza nella preparazione dei colloqui ed esami.

CARATTERISTICHE E TITOLI

I tutori dovranno preferibilmente essere:

- studenti iscritti in posizione regolare (in corso) ai corsi di laurea magistrale dell'Università di Pavia;

I candidati devono:

- essere iscritti regolarmente ai corsi di laurea magistrale in Conservazione della Biodiversità, didattica e comunicazione scientifica o in Biologia Sperimentale ed Applicata, Percorso Biologia Ambientale e Biodiversità; devono, inoltre, avere superato l'esame di Botanica con una votazione non inferiore a 25/30;

PROGETTO M/6 (totale ore 20) INGLESE DI BASE (Resp.: Prof.ssa Giuliana Bendelli) Linea 0

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

2 tutori: 10 ore ciascuno, che avranno il compito di guidare gli studenti all'interpretazione dei testi scientifici specifici delle discipline previste nel corso di studi, con particolare attenzione a quella di indirizzo. Il tutor di area linguistica ha il compito di guidare gli studenti all'apprendimento di un'adeguata competenza sintattico-grammaticale della lingua e di svolgere esercitazioni volte al conseguimento degli obiettivi del corso.

CARATTERISTICHE E TITOLI

Ideale sarebbe la selezione di un tutore di area scientifica di ambito biologico o disciplina affine e di un tutore di area linguistica.

PROGETTO M/7 (totale ore 30) ANATOMIA COMPARATA - Assistente alla didattica (resp.: Prof. Vittorio Bertone) Linea 7

DOCENTI COINVOLTI

- Prof.ssa Giulia Fiorentino

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

1 tutore, 30 ore, con i seguenti compiti: coordinatore/supervisore dell'attività dei tutor tradizionali, assistenza agli studenti durante i laboratori e i tutorati pre-esame insieme ai tutor tradizionali, collaborazione alla preparazione del materiale d'esame, aiuto nella sorveglianza in aula durante gli esami scritti, collaborazione alla correzione dei compiti, svolgimento di incontri didattici con gli studenti per il chiarimento o la nuova spiegazione di argomenti particolarmente impegnativi od ostici.

CARATTERISTICHE E TITOLI

Il collaboratore sarà preferibilmente scelto fra:

- dottorandi;
- studenti di corsi di studi magistrali.

Preferenza per candidati che abbiano superato l'esame di Anatomia Comparata con la votazione di almeno 30/30. Il docente richiede prima dell'affidamento un colloquio al fine di valutare la reale idoneità al servizio di assistenza richiesto.

Il colloquio si terrà in presenza il giorno **21 Giugno**, a partire dalle ore 9:30 presso lo studio del docente (edificio Golgi-Spallanzani, piano 1, stanza T84)

PROGETTO M/8 (totale ore 26) SUPPORTO ALLA PREPARAZIONE DELL'ESAME DI ECOLOGIA (Resp.: Prof.ssa Agnese Marchini) Linea 2

DOCENTI COINVOLTI

➤ Prof. Anna Carmen Occhipinti, Gianni Pavan.

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

1 tutore, 26 ore, con compiti di supporto per coadiuvare la preparazione dell'esame scritto di Ecologia (9 CFU) degli studenti iscritti al Corso di Laurea in Scienze Biologiche. Il tutore dovrà istituire, durante tutto l'AA, e in particolare nei periodi che precedono gli appelli dell'esame di Ecologia, degli incontri di preparazione all'esame, a cui gli studenti potranno liberamente partecipare al fine di facilitare il superamento dell'esame e migliorare la qualità complessiva della didattica dell'insegnamento di Ecologia.

CARATTERISTICHE E TITOLI

Il tutore sarà preferibilmente scelto fra:

- studenti iscritti in posizione regolare (in corso), nell'a.a. 2023/24, ai corsi di laurea magistrale delle classi LM6 - Biologia Sperimentale e Applicata, oppure LM60 - Scienze della Natura;
- studenti laureandi, iscritti in posizione regolare (in corso) nell'a.a. 2022/23, all'ultimo anno dei corsi di laurea magistrale delle classi LM6 - Biologia Sperimentale e Applicata, oppure LM60 - Scienze della Natura;
- studenti iscritti, nell'a.a. 2023/24, a dottorato di ricerca in Scienze della Terra e dell'Ambiente presso l'Università di Pavia.

Criteri preferenziali saranno: superamento dell'esame di Ecologia (durante la Laurea Triennale) con votazione di almeno 27/30, svolgimento di internato di tesi di laurea o di dottorato di ricerca in discipline ecologiche.

PROGETTO M/9 (totale ore 56) ADDESTRAMENTO ALL'OSSERVAZIONE DI PREPARATI CITOLOGICI/ISTOLOGICI IN PATOLOGIA GENERALE (resp.: Prof.ssa Paola Perucca) Linea 0

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

2 tutori, 56 ore così distribuite: 36 ore per un dottorando e 20 ore per uno studente, che dovranno

costantemente affiancare gli studenti durante l'osservazione al microscopio di preparati istopatologici con l'obiettivo di facilitare la loro manualità e migliorare la loro capacità analitica necessaria per l'individuazione delle lesioni elementari.

CARATTERISTICHE E TITOLI

I tutori saranno preferibilmente scelti fra:

- studenti iscritti in posizione regolare (in corso), nell'a.a. 2023/24, ai corsi di laurea magistrale (ovvero 4°-5°-6° anno dei corsi di laurea magistrale a ciclo unico) dell'Università di Pavia;
- studenti iscritti a dottorati di ricerca con sede presso l'Università di Pavia.

Sarà considerato titolo preferenziale: a) laurea triennale in Scienze Biologiche; b) il voto conseguito in Patologia generale, con particolare attenzione alla valutazione nella parte di istopatologia; c) l'esame di Citologia e Istologia; d) aver già praticato un tutorato in questa disciplina; e) essere iscritto al dottorato di ricerca.

Sarà richiesto un colloquio per la valutazione dei candidati.

Il colloquio si terrà in presenza con prova al microscopio il giorno **26 Giugno** alle ore 15:00 presso l'Istituto di Patologia generale in Via Ferrara, 9.

PROGETTO M/10 (totale ore 20) ESERCITAZIONI DI GENETICA FORMALE, MOLECOLARE E DI POPOLAZIONI (resp.: Prof.ssa Ornella Semino) Linea 0

DOCENTI COINVOLTI

➤ Prof.ssa Anna Olivieri

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

1 tutore, 20 ore, che avrà il compito di organizzare le sessioni di esercitazioni in cui vengono spiegati e risolti gli esercizi di Genetica Formale, Molecolare e di Popolazioni. Inoltre, alla fine del corso, il tutore dovrà organizzare una simulazione di prova scritta e prima degli appelli della sessione estiva fornire agli studenti eventuali chiarimenti sugli argomenti oggetto delle esercitazioni.

CARATTERISTICHE E TITOLI

Il tutore sarà preferibilmente scelto tra:

- dottorando in Genetica, Biologia Molecolare e Cellulare dell'Università degli Studi di Pavia;
- studente iscritto in posizione regolare al corso di laurea magistrale in Genetics and Molecular Biology dell'Università degli Studi di Pavia.

Il candidato ideale dovrebbe rientrare nell'ambito delle tipologie sopraindicate, avere un'ottima preparazione di Genetica valutata dalle votazioni dell'esame di Genetica in primis (almeno 27/30) ed esami correlati e, possibilmente, avere già svolto attività di tutorato per la Genetica.

E' previsto un colloquio con i candidati al fine di accertare competenze.

Il colloquio si terrà in presenza alle ore 10:00 del **20 Giugno** nella saletta riunioni - primo piano dell'edificio di Genetica (a lato dell'aula Buzzati-Traverso).

PROGETTO M/11 (totale ore 18) ZOOLOGIA (resp.: Prof.ssa Mariangela Bonizzoni) Linea 0

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

1 tutore, 18 ore, per svolgere attività di orientamento e/o laboratori riferibili alla linea guida 0; attività di assistenza al docente nella didattica riferibili alla linea 7 e per l'erogazione di seminari didattici afferenti alle discipline zoologiche. Inoltre, la figura del tutor si pone l'obiettivo di indirizzare gli studenti verso un approccio più scientifico e razionale nella selezione e nell'apprendimento della letteratura scientifica e nella consultazione di siti web utili all'approfondimento della materia.

CARATTERISTICHE E TITOLI

Il tutore sarà preferibilmente scelto tra:

- studenti iscritti, nell'a.a. 2023/24, a dottorati di ricerca con sede amministrativa presso l'Università di Pavia.

Per la selezione è previsto un colloquio con il docente di riferimento.

Il colloquio si terrà on-line il giorno **23 Giugno**, ore 15:00.

Link zoom:

<https://us02web.zoom.us/j/81986973951?pwd=QldydlhvODFoK3pYQlh5YndKZCt6UT09>

PROGETTO M/12 (totale ore 132) LABORATORIO DI METODOLOGIE BIOMOLECOLARI - Modulo BIOCHIMICA (Resp.: Prof.ssa Ilaria Canobbio) Linea 0

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

4 tutori, 33 ore ciascuno, che dovranno collaborare strettamente con il docente responsabile per la preparazione delle attività di laboratorio e per assistere gli studenti negli esperimenti.

CARATTERISTICHE E TITOLI

I tutori saranno preferibilmente selezionati tra:

- 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.

Sarà considerato titolo preferenziale:

- se dottorando: che svolga un Dottorato di ricerca in Scienze Biomediche o affini (preferibile curriculum biochimico), che abbia conseguito una laurea magistrale che preveda attività sperimentale in un laboratorio di ricerca (preferibile curriculum biochimico) e il voto di laurea;
- se studente di laurea magistrale: che abbia superato l'esame di Biochimica con un voto superiore a 27/30 e che svolga attività di tirocinio di tesi in un laboratorio di Biochimica.

PROGETTO M/13 (totale ore 90) LABORATORIO DI METODOLOGIE CELLULARI - Modulo 1 (Resp.: Prof. Sergio Comincini) Linea 0

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

2 tutori, 45 ore ciascuno, i cui compiti prevedono tutoring nelle analisi microscopiche, nell'allestimento dei preparati per microscopia, nelle induzioni degli stress cellulari e nelle analisi dei risultati ottenuti dagli studenti.

CARATTERISTICHE E TITOLI

I tutori saranno preferibilmente selezionati tra:

- 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.

È previsto un colloquio con i candidati al fine di accertare competenze nel campo delle analisi microscopiche e nel mantenimento di colture cellulari eucariotiche.

Il colloquio si terrà in presenza il giorno **20 Giugno**, dalle ore 9:00 alle ore 11:00 presso il laboratorio (piano terra dell'edificio di Genetica)

**PROGETTO M/14 (totale ore 10) ZOOLOGIA APPLICATA (Resp.: Prof. Marcus Ludvik Gomulski)
Linea 0**

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

1 tutore, 10 ore, che tratterà e amplierà alcuni argomenti che fanno parte del corso di Zoologia Applicata.

CARATTERISTICHE E TITOLI

Il tutore sarà preferibilmente scelto fra:

- studenti iscritti, nell'a.a. 2023/24;
- dottorati di ricerca con sede amministrativa presso l'Università di Pavia.

Sarà necessario un colloquio per la valutazione dei candidati.

Il colloquio si terrà in presenza il giorno **23 Giugno**, alle ore 15:30 (Stanza 2101 - Ufficio Gomulski, Piano 5, Botta 2)

**PROGETTO M/15 (totale ore 20) CAMBIAMENTI CLIMATICI E VITA DELLE PIANTE PER L'INSEGNAMENTO DI ECOLOGIA VEGETALE, TERZO ANNO (resp.: Prof. Graziano Rossi)
Linea 0**

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

1 tutore, 20 ore, a cui sarà assegnato il compito di svolgere seminari didattici di approfondimento sul tema del cambiamento climatico e dell'effetto che questo ha sulle specie vegetali

CARATTERISTICHE E TITOLI

Potranno presentare domanda:

- studenti laureandi, iscritti in posizione regolare (in corso), nell'a.a. 2022/23, all'ultimo anno di laurea magistrale/laurea magistrale a ciclo unico dell'Università di Pavia, che conseguiranno la laurea entro Aprile 2024;
- studenti iscritti, nell'a.a. 2023/24, a dottorati di ricerca con sede presso l'Università di Pavia.

Nel caso di studente iscritto a dottorato, il tutore dovrà preferibilmente essere iscritto al Dottorato di Scienze della Terra e dell'Ambiente.

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN BIOLOGIA SPERIMENTALE ED APPLICATA

PROGETTO M/16 (totale ore 60) METODOLOGIE GENETICO-MOLECOLARI (Resp.: Prof. Alessandro Achilli) Linea 0

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

3 tutori, 20 ore ciascuno; il compito del tutore sarà quello di affiancare il docente del corso di Genomica e DNA profiling (CFU 5+1) nell'assistenza pratica e teorica agli studenti, coadiuvare le attività di laboratorio, fornire supporto per le analisi bioinformatiche sulla classificazione filogenetica e sull'analisi di barcoding e profiling dei genomi.

CARATTERISTICHE E TITOLI

I tutori saranno scelti fra:

- studenti iscritti, nell'a.a. 2023/24, a dottorati di ricerca con sede presso l'Università di Pavia;
- studenti iscritti in posizione regolare (in corso), nell'a.a. 2023/24, ai corsi di laurea magistrale (ovvero 4°-5°-6° anno dei corsi di laurea magistrale a ciclo unico) dell'Università di Pavia;
- studenti laureandi, iscritti in posizione regolare (in corso) nell'a.a. 2022/23, all'ultimo anno di laurea magistrale/laurea magistrale a ciclo unico dell'Università di Pavia, che conseguiranno la laurea entro Aprile 2024.

Il candidato dovrà avere un'ottima preparazione (e manualità) nell'ambito della Genetica Molecolare, dovrà aver superato almeno un esame di Genetica (o Genetica molecolare) con voto minimo di 27/30 e dovrà svolgere attività di ricerca (o tirocinio) presso un Laboratorio di Genetica del Dipartimento di Biologia e Biotecnologie dell'Università di Pavia.

PROGETTO M/17 (totale ore 20) TUTORATO GENETICA MOLECOLARE UMANA (Resp.: Prof.ssa Natalia Simona Pellegata) Linea 0

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

2 tutori, 10 ore ciascuno, che dovranno supportare gli studenti sotto diversi punti di vista: orientamento, per aiutare gli studenti appena iscritti alla Laurea Magistrale ad orientarsi nella ricerca di un laboratorio per lo svolgimento dell'internato richiesto per la tesi sperimentale; approfondimento di argomenti particolarmente complessi che potrebbero richiedere una spiegazione ulteriore o un supporto con argomenti di base non più trattati durante il corso; ampliamento attraverso lo studio di articoli scientifici per aiutare gli studenti nella ricerca ed apprendimento di letteratura scientifica a supporto del corso: dove trovare un articolo, come cercare un argomento d'interesse, come scegliere un articolo e com'è strutturato un articolo; esercitazioni per applicare concetti e formule appresi durante il corso, e per imparare a fare analisi di dati scientifici.

CARATTERISTICHE E TITOLI

I tutori saranno preferibilmente scelti tra:

- dottorandi

E' previsto un colloquio con i candidati.

Il colloquio si terrà on-line il giorno **19 Giugno**, ore 14:00

Link zoom: <https://us02web.zoom.us/j/81501533090?pwd=c3NnNDMyc2IrVFZLTnNzK1FVb1R5UT09>

PROGETTO M/18 (totale ore 80) TECNICHE DI LABORATORIO PER ANALISI MICOLOGICHE (Resp.: Prof.ssa Elena Savino) Linea 0

DOCENTI COINVOLTI

➤ Prof.ssa Marinella Rodolfi

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

3 tutori, 40 ore per il dottorando e 20 ore per ciascuno dei due studenti ai quali saranno attribuiti compiti di assistenza alle esercitazioni e alla messa a punto di tutorial relativi alle tecniche di laboratorio in ambito micologico.

CARATTERISTICHE E TITOLI

I tutori saranno preferibilmente scelti tra:

- studenti iscritti, nell'a.a. 2023/24, a dottorati di ricerca con sede presso l'Università di Pavia;
- studenti iscritti in posizione regolare (in corso), nell'a.a. 2023/24, ai corsi di laurea magistrale dell'Università di Pavia.

Sono richiesti 3 tutori, che saranno scelti tra: a) 1 studente iscritto al dottorato di ricerca in Scienze della Terra e dell'Ambiente con sede presso l'Università degli Studi di Pavia; il dottorando deve avere acquisito esperienza di laboratorio in ambito micologico, come testimoniato o dal progetto di ricerca di dottorato o dalle tesi di laurea triennale o magistrale; b) 2 studenti iscritti in posizione regolare (in corso), nell'a.a. 2023/24, ai corsi di laurea magistrale dell'Università di Pavia che abbiano superato o l'esame di Micologia e Parassitologia con Tecniche di Laboratorio oppure esami di Botanica comprendenti cfu di Micologia, in entrambi i casi riportando una votazione di almeno 25/30.

PROGETTO M/19 (totale ore 10) BIOLOGIA EVOLUZIONISTICA (Resp.: Prof. Marcus Ludvik Gomulski) Linea 0

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

1 tutore, 10 ore, che tratterà e amplierà alcuni argomenti che fanno parte del corso di Biologia Evoluzionistica.

CARATTERISTICHE E TITOLI

Il tutore sarà preferibilmente scelto fra:

- studenti iscritti, nell'a.a. 2023/24, a dottorati di ricerca con sede amministrativa presso l'Università di Pavia.

Sarà necessario un colloquio per la valutazione dei candidati.

Il colloquio si terrà in presenza il giorno **22 Giugno**, alle ore 15:30 (Stanza 2101 - Ufficio Gomulski, Piano 5, Botta 2)

PROGETTO M/20 (totale ore 20) GUIDA ALL'APPRENDIMENTO DI TECNICHE CITODIAGNOSTICHE (Resp.: Prof.ssa Paola Perucca) Linea 0

DOCENTI COINVOLTI

- Prof.ssa Ornella Cazzalini

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

2 tutori, 10 ore ciascuno, che dovranno costantemente affiancare gli studenti durante la fase sperimentale per lo svolgimento delle tecniche proposte, con l'obiettivo di facilitare la loro manualità e migliorare la loro capacità analitica. Sarà cura del tutor programmare gli esperimenti e preparare il materiale necessario.

CARATTERISTICHE E TITOLI

I tutori saranno preferibilmente scelti fra:

- studenti laureandi, iscritti in posizione regolare (in corso), nell'a.a. 2022/23, all'ultimo anno di laurea magistrale /laurea magistrale a ciclo unico dell'Università di Pavia, che conseguiranno la laurea entro aprile 2024.

Agli studenti che saranno selezionati per questo tutorato è richiesta la conoscenza, almeno di base, della citologia e della patologia.

Come criteri di selezione saranno considerati: a) la laurea triennale in Scienze Biologiche o in Biotecnologie; b) il voto conseguito in Patologia generale.

PROGETTO M/21 (totale ore 24) LABORATORIO DI GENETICA DELLA CONSERVAZIONE (Resp.: Prof.ssa Anna Olivieri) Linea 0

DOCENTI COINVOLTI

- Prof. Antonio Torroni (docente responsabile di 2 CFU di didattica frontale - 16 ore)

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

1 tutore, 24 ore, che affiancherà il docente responsabile dell'attività di Laboratorio nell'assistenza pratica e teorica agli studenti. L'affiancamento di un tutore è fondamentale per garantire un apprendimento adeguato delle tecniche e delle teorie scientifiche che stanno alla base di tali tecniche, garantendo anche un più agevole svolgimento delle attività di Laboratorio.

CARATTERISTICHE E TITOLI

I tutori saranno preferibilmente scelti fra:

- iscritti a dottorato di ricerca in Genetica, Biologia Molecolare e Cellulare presso l'Università di Pavia;
- studenti iscritti in posizione regolare (in corso) ai corsi di laurea magistrale di Scienze Biologiche o Biotecnologie dell'Università di Pavia;

Il candidato ideale dovrebbe rientrare nell'ambito delle tipologie sopraindicate e con un'ottima preparazione (e manualità) di Genetica Molecolare. Si fa presente che candidati d'altra tipologia risulterebbero di scarsissima utilità.

PROGETTO M/22 (totale ore 10) ECOTOSSICOLOGIA NEI LAGHI E NEL MARE (Resp.: Prof.ssa Agnese Marchini) Linea 6

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

1 tutore, 10 ore, da impiegare per l'erogazione di seminari didattici

CARATTERISTICHE E TITOLI

Il tutore sarà scelto fra:

- studenti iscritti, nell'a.a. 2023/24, a dottorati di ricerca con sede presso l'Università di Pavia.

Il candidato deve possedere esperienza in ricerche ecotossicologiche applicate a mari e/o acque interne.

PROGETTO M/23 (totale ore 36) LABORATORI PARASSITOLOGIA (Resp.: Prof. Davide Sasser) Linea 0

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

1 tutore, 36 ore, a cui saranno attribuiti compiti di assistenza alle esercitazioni di laboratorio.

CARATTERISTICHE E TITOLI

Il tutore sarà preferibilmente scelto fra:

- dottorandi iscritti a dottorato di ricerca con sede presso l'Università di Pavia;
- studenti in corso iscritti a laurea magistrale nell'anno accademico 2023/24 presso l'Università di Pavia;
- laureando in corso iscritto a laurea magistrale nell'anno accademico 2022/23 presso l'Università di Pavia.

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN MOLECULAR BIOLOGY AND GENETICS

PROGETTO M/24 (totale ore 18) METHODS IN BIOCHEMISTRY - Strumenti e applicazioni pratiche (Resp.: Prof. Gianni Guidetti) Linea 0

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

1 tutore, 18 ore, il/la tutor dovrà supportare i docenti nella descrizione di metodi e strumenti durante visite organizzate per piccoli gruppi in laboratorio. Inoltre dovrà collaborare strettamente con i docenti responsabili per la preparazione delle visite in laboratorio. Il/la tutor dovrà avere una buona padronanza della lingua inglese e aver applicato la maggior parte delle tecniche che saranno descritte nel corso Methods in biochemistry.

CARATTERISTICHE E TITOLI

Il tutore sarà scelto fra:

- 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;

Saranno considerati i seguenti titoli preferenziali: a) che il/la tutor sia iscritto/a al secondo anno di una laurea magistrale coordinata dal DBB (ad esempio Molecular Biology and Genetics e Biotecnologie Avanzate) o che abbia già conseguito il titolo; b) che il/la tutor abbia svolto attività sperimentale in un laboratorio di ricerca (preferibilmente in ambito biochimico); c) il voto di laurea (triennale o magistrale); d) dimestichezza con la lingua inglese.

PROGETTO M/25 (totale ore 108) BIOINFORMATICA - BIOINFORMATICS TUTORS (Resp.: Prof. Davide Sasser) Linea 0

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

3 tutori, 36 ore ciascuno, che dovranno collaborare nell'assistenza agli studenti durante le ore di laboratorio. Altre attività: Assistenza al docente durante la preparazione del materiale di laboratorio. Definizione delle ricerche e dei metodi per l'utilizzo dell'ambiente Linux. Stesura della strategia e l'attuazione delle analisi. Aiuto agli studenti durante la preparazione dell'esame.

CARATTERISTICHE E TITOLI

I tutori dovranno essere selezionati preferibilmente tra:

- studenti iscritti, nell'a.a. 2023/2024 ai corsi di laurea magistrale dell'Università di Pavia;
- iscritti a dottorati di ricerca nell'a.a. 2023/2024 con sede presso l'Università di Pavia;

I candidati dovranno avere una ottima conoscenza della lingua inglese ed acquisito esperienza nell'utilizzo di procedure bioinformatiche. IN PARTICOLARE, i candidati dovranno avere buona conoscenza e dimestichezza nell'utilizzo dell'ambiente Linux per l'analisi di dati biologici. E' preferibile che i candidati abbiano esperienza post-laurea nello specifico campo della bioinformatica.

Sarà necessario un colloquio per la valutazione dei candidati.

Il colloquio si terrà in presenza il giorno **26 Giugno**, ore 12:00 (Edificio Golgi-Spallanzani piano 4 - Lab. Parassitologia)

PROGETTO M/26 (totale ore 15) TUTORATO IN GENOMICA ED EPIGENOMICA DEI TUMORI (Resp.: Prof.ssa Rossella Tricarico) Linea 0

COLLABORATORI RICHIESTI E COMPITI ATTRIBUITI

1 tutore, 15 ore, la cui attività si concentrerà specificamente sull'uso e analisi dei "big dataset omici" disponibili in open source databases, utilizzati nella ricerca sul cancro.

L'attività, svolta in lingua inglese, sarà strutturata in lezioni frontali ed esercitazioni e consentirà agli studenti di acquisire conoscenze sia teoriche che pratiche nell'ambito della genomica ed epigenomica del cancro.

CARATTERISTICHE E TITOLI

Il tutore sarà preferibilmente scelto tra:

- dottorandi.

La valutazione dei candidati sarà svolta tramite colloquio.

Il colloquio si terrà on-line il giorno **21 Giugno**, ore 17:00.

Link zoom:

<https://us02web.zoom.us/j/81207463461?pwd=NEViaXduTnpOM2lIdWhKL1R2WnJidz09>