



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

Scuola di Scienze  
Matematiche  
Fisiche e Naturali

laurea  
magistrale

biologia  
molecolare  
e applicata



Il corso di Laurea magistrale in Biologia Molecolare e Applicata (BMA) è organizzato in tre diversi curricula:

- Biosanitario e della Nutrizione;
- Molecolare e Cellulare;
- Biologia Forense.

Le attività formative sono finalizzate all'acquisizione di conoscenze approfondite della biologia di base e delle sue applicazioni, con particolare riguardo alle biomolecole, cellule, tessuti e organismi in condizioni normali e alterate, alle loro interazioni reciproche, agli effetti ambientali e biotici sugli esseri viventi; all'acquisizione di tecniche utili per la comprensione dei fenomeni a livello molecolare e cellulare. Sono previste attività formative, lezioni ed esercitazioni di laboratorio, in particolare dedicate alla conoscenza di metodiche sperimentali e all'elaborazione dei dati. Si prevedono attività esterne come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, e/o soggiorni di studio presso altre università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali. Il Corso ha una durata normale di due anni. L'attività dello studente corrisponde al conseguimento totale di 120 crediti formativi universitari.



## requisiti di accesso


Le conoscenze richieste per l'ammissione alla Laurea magistrale in Biologia Molecolare e Applicata (BMA) sono quelle acquisibili con una laurea di primo livello di Scienze Biologiche (L-13).

L'accesso al corso di Laurea Magistrale BMA è consentito a tutti i laureati ai sensi del DM 270/04, DM 509/99 o vecchio ordinamento che siano in possesso dei seguenti requisiti curriculari:

- Conoscenza lingua inglese livello B2;
- Almeno 12 CFU nei SSD MAT e FIS;
- Almeno 12 CFU nei SSD CHIM;
- Almeno 18 CFU nei SSD BIO/01, BIO/02, BIO/03, BIO/05, BIO/06, BIO/07;
- Almeno 21 CFU nei SSD BIO/04, BIO/10, BIO/11, BIO/18, BIO/19;
- Almeno 9 CFU nei SSD BIO/09, BIO/12, BIO/14, BIO/16, MED/04, MED/42.

Possono altresì accedere alla Laurea magistrale LM-6 anche coloro che siano in possesso di altro titolo conseguito all'estero e riconosciuto idoneo dalla struttura didattica ai fini dell'ammissione alla Laurea Magistrale.

È prevista la verifica della preparazione personale per tutti gli studenti con modalità indicate nel Regolamento didattico del Corso di Laurea.



Il Curriculum **Biosanitario e Della Nutrizione** mira ad una solida preparazione nella biologia di base e nei diversi settori della biologia applicata alla ricerca biomedica, nonché allo studio di processi fisiologici e patologici a livello molecolare, cellulare e sistemico; implementare le conoscenze operative delle strumentazioni analitiche ed informatiche proprie del settore bio-medico e sanitario; qualificare la professionalità in ambiti correlati al settore bio-medico, ai controlli biologico-sanitari a fini diagnostici e preventivi e alla biologia della nutrizione; applicare tecnologie riguardanti lo sviluppo di modelli sperimentali sub-cellulari, cellulari e animali utilizzati nei settori farmaceutico, nutrizionistico, merceologico e sanitario.

Il Curriculum **Cellulare e Molecolare** mira ad una solida preparazione nella biologia molecolare e cellulare e nelle sue applicazioni; sviluppare una preparazione epistemologica e culturale nella biologia molecolare e cellulare; approfondire la metodologia dell'indagine scientifica e acquisire capacità critiche nell'analisi di progetti di ricerca, protocolli e

risultati sperimentali nella biologia di base ed applicata; approfondire la conoscenza delle tecnologie esistenti e di quelle derivanti dall'innovazione scientifica, della metodologia strumentale, e delle tecniche di acquisizione e analisi dei dati nel campo della biologia molecolare e cellulare di microorganismi e organismi pluricellulari.

Il Curriculum **Biologia Forense** mira a fornire una solida e completa preparazione nell'ambito della biologia forense mediante lo studio delle metodiche di acquisizione e conservazione dei reperti biologici, l'apprendimento di protocolli e metodologie di analisi del materiale repertato e l'acquisizione sia di capacità critiche per una corretta interpretazione dei risultati che di competenze matematico-statistiche necessarie per la valutazione del peso del dato biologico e la sua presentazione in un'aula di Tribunale. Inoltre, oltre a fornire elementi di medicina legale e tossicologia forense utili per l'esercizio della professione, il curriculum permetterà di sviluppare e/o approfondire le conoscenze sulle nuove tecnologie e sul loro utilizzo in ambito forense.



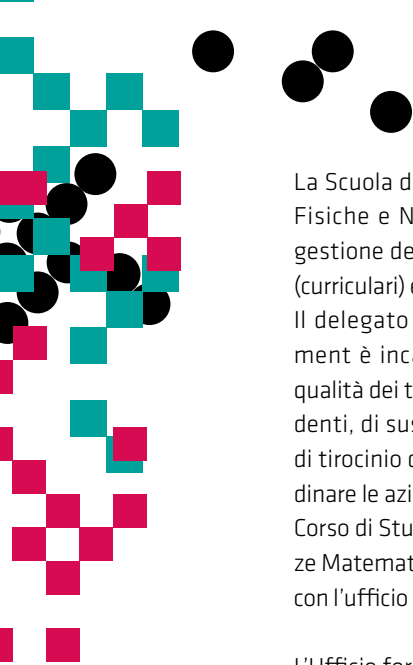
# opportunità professionali

Il Curriculum **Biosanitario e della Nutrizione** è mirato alla formazione di uno specialista capace di interagire con 1. organismi nazionali e internazionali del settore bio-medico e sanitario, con particolare riferimento ai laboratori di analisi biologiche e microbiologiche, ai controlli biologico-sanitari a fini diagnostici e preventivi e alla biologia della nutrizione e 2. strutture pubbliche o private che operano nei settori farmaceutico, nutrizionistico, merceologico e sanitario.

Il Curriculum **Cellulare e Molecolare** è mirato alla formazione di laureati che possano svolgere attività professionali e manageriali riconosciute dalle normative vigenti come competenze della figura professionale del biologo in tutti gli specifici campi di applicazione che, pur rientrando fra quelli già previsti per il laureato triennale, richiedano il contributo di una figura di ampia formazione culturale e di alto profilo professionale

Il Curriculum **Biologia Forense** è mirato alla formazione di laureati che possano svolgere attività professionale di collaborazione/supporto all'attività processuale penale e civile esercitando in qualità di Periti, Consulenti Tecnici d'Ufficio e di Parte per incarichi in ambito biologico.





## tirocinio e stage

La Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali ha in carico la gestione dei tirocini degli studenti (curriculari) e di tutti i neolaureati. Il delegato al tirocinio/job placement è incaricato di verificare la qualità dei tirocini proposti agli studenti, di suscitare nuove proposte di tirocinio dalle aziende, e di coordinare le azioni di job placement del Corso di Studio con la Scuola Scienze Matematiche Fisiche e Naturali e con l'ufficio centrale di Ateneo.

L'Ufficio fornisce informazioni dettagliate agli aspiranti tirocinanti per la scelta delle sedi ospitanti, individuate attraverso il Servizio di Ateneo St@ge on line. Eroga informazioni sulle modalità di svolgimento e sulle procedure da seguire per l'attivazione del tirocinio. È possibile conoscere con quali strutture è sottoscritta la convenzione con l'Ateneo, consultando la pagina [http://sol.unifi.it/stage/stud\\_jsp/login.jsp](http://sol.unifi.it/stage/stud_jsp/login.jsp).

In particolare, la Laurea magistrale in Biologia Molecolare e Applicata prevede lo svolgimento di **6 CFU** per il tirocinio da svolgersi presso qualificati laboratori e enti di ricerca sia pubblici che privati.

Il tirocinio formativo può anche essere svolto presso aziende pubbliche e private, strutture della pubblica amministrazione e laboratori. Infine, all'interno di accordi nazionali ed internazionali, lo studente può svolgere il suo tirocinio formativo anche presso altre Università italiane ed europee. Per l'effettuazione dell'attività di tirocinio è necessario aver effettuato i Corsi di formazione per la Sicurezza.

I tirocini presso Enti, Aziende o strutture esterne all'Università sono altamente consigliati, in alternativa lo studente ha la possibilità di svolgere attività formative interne.

Le attività formative interne sono svolte all'interno dei Dipartimenti dell'Università ed esulano dalla categoria del tirocinio ma possono essere riconosciute dal CdS ai fini del conseguimento dei CFU previsti per il tirocinio curriculare.

Si ricorda che per l'effettuazione dell'attività formativa interna è necessario aver effettuato i Corsi sulla Sicurezza e seguire la procedura adottata dal CdS.

# formazione dopo la laurea

Per proseguire la propria formazione professionale, il Dottorato di Ricerca costituisce il terzo ciclo dell'istruzione prevista nell'ordinamento accademico italiano ed è funzionale all'acquisizione delle competenze necessarie per affrontare presso università, enti pubblici e soggetti privati, attività di ricerca di alta qualificazione.

Ai corsi di Dottorato si accede partecipando ad un concorso per esami. I laureati possono inoltre iscriversi a corsi post-laurea, master di II livello o corsi di specializzazione, da svolgersi presso Università italiane ed esterne, per approfondire al meglio una determinata branca delle discipline negli ambiti sopra menzionati.

I laureati nella Laurea magistrale in Biologia Molecolare e Applicata hanno la possibilità di sostenere l'esame di stato da "Biologo Senior" e quindi iscriversi al corrispondente albo professionale.

Il laureato interessato all'insegnamento nelle classi di concorso aperte alla laurea LM-6 (quali A-50 Scienze naturali, chimiche e biologiche) può attivare un percorso formativo per l'acquisizione dei 24 CFU attestanti le sue competenze di base nelle discipline antropo-psico-pedagogiche e nelle metodologie e tecnologie didattiche. Il possesso dei 24 CFU rappresenta il requisito necessario per la partecipazione al concorso nazionale per titoli ed esami per l'accesso al percorso triennale di formazione iniziale, tirocinio e inserimento nella funzione docente (Percorso FIT) su posti comuni e di sostegno, ai sensi del DLgs 13 aprile 2017, n. 59.



## sedi e contatti

### **Dipartimento di Biologia**

via Madonna del Piano, 6 | Sesto Fiorentino

*presidenza*

[pres-cdl.biologia@smfn.unifi.it](mailto:pres-cdl.biologia@smfn.unifi.it)

### **Aule**

*blocco aule | Polo Scientifico e Tecnologico*

via Bernardini, 6 | Sesto Fiorentino

*plesso didattico*

v.le Morgagni 40/44 | Firenze

### **Segreteria didattica**

[scuola@scienze.unifi.it](mailto:scuola@scienze.unifi.it)

*orientamento in ingresso*

[orientamento@scienze.unifi.it](mailto:orientamento@scienze.unifi.it)

*sito*

[www.biologiamolecolareeapplicata.unifi.it](http://www.biologiamolecolareeapplicata.unifi.it)

### **Segreteria studenti**

viale Morgagni, 40/44 | Firenze

[segreteriastudenti.morgagni@unifi.it](mailto:segreteriastudenti.morgagni@unifi.it)

### **Sportello O.A.S.I.**

via G. Bernardini, 6 | Sesto Fiorentino

[segreteriastudenti.morgagni@unifi.it](mailto:segreteriastudenti.morgagni@unifi.it)

