



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

Scuola di Scienze  
Matematiche  
Fisiche e Naturali

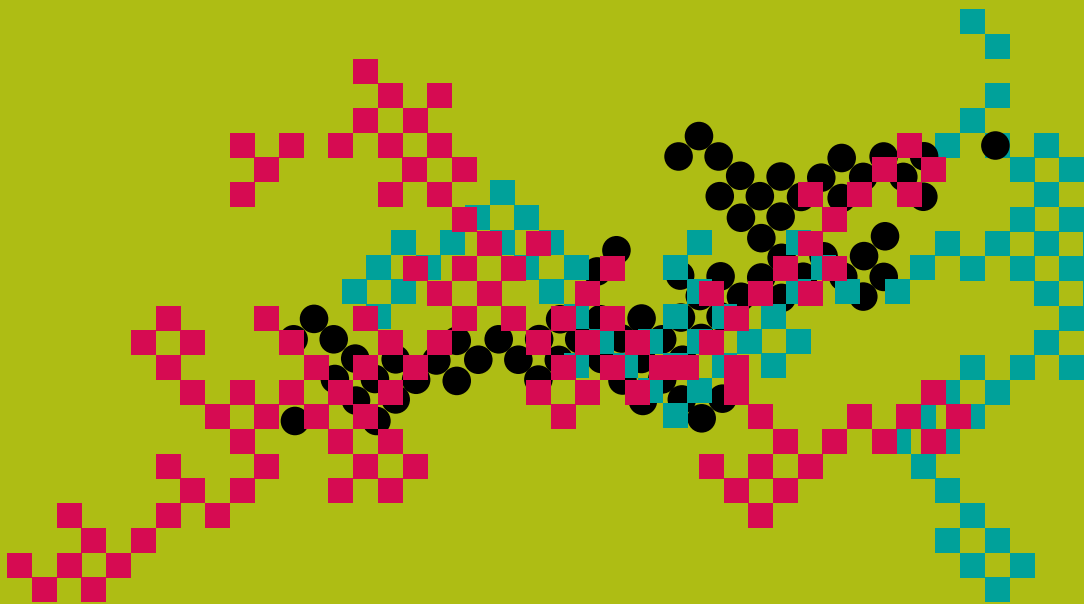
laurea

magistrale

**biotecnologie  
molecolari**

Il Corso di Laurea in Biotecnologie Molecolari si articola in 2 anni e l'attività dello studente corrisponde al conseguimento di 60 crediti formativi universitari (CFU) l'anno.

Il Corso offre una didattica strutturata in lezioni di carattere teorico affiancate da corsi di laboratorio, mirati a fornire le principali tecniche d'indagine sperimentale e di elaborazione dei dati in campo biotecnologico. Il Corso si basa su una distribuzione di crediti circa paritaria tra discipline biologiche e discipline chimiche con l'aggiunta di un piccolo numero di CFU nelle discipline dedicate alle competenze professionali.






## requisiti di accesso

Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari occorre essere in possesso di una laurea di primo livello nella classe delle lauree in Biotecnologie (L-2 DM17 o L2 ex dm 270/04 o L1 ex dm 509/99) o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo, previa verifica da parte della commissione didattica di adeguati requisiti curriculari.

Possono essere ammessi alla Laurea Magistrale laureati di altre classi di laurea previa verifica, da parte della commissione didattica, di adeguati requisiti curriculari e della preparazione personale. In particolare si indicano i seguenti requisiti minimi:

- Almeno **6 CFU** nei SSD MAT e INF;
- Almeno **6 CFU** nei SSD FIS;
- Almeno **15 CFU** nei SSD CHIM ;
- Almeno **36 CFU** nei SSD BIO.



È inoltre richiesta la certificazione per **Inglese livello B2**, comprensione scritta. I certificati di lingua ottenuti da Enti che risultano nella lista ufficiale dell'ateneo <http://www.istruzione.it/allegati/2017/AOODPIT118.pdf> saranno automaticamente accettati.

La verifica della preparazione individuale si considera virtualmente assolta per tutti i laureati in possesso di una laurea di primo livello nella classe delle lauree in Biotecnologie (L-2 DM17 o L-2 ex dm 270/04 o L-1 ex dm 509/99) o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. Per gli altri laureati in possesso dei requisiti curriculari di cui sopra, l'adeguatezza della preparazione sarà verificata da una commissione del Corso di Laurea primariamente sulla base del curriculum di studi presentato con la domanda di valutazione. Qualora il curriculum sia giudicato soddisfacente, la commissione didattica delibera l'ammissibilità al corso di Laurea Magistrale rilasciando il previsto nulla osta. In caso contrario, l'accertamento della preparazione dello studente avverrà tramite un colloquio che potrà portare al rilascio del nulla osta per l'ammissione, con la proposta di un piano di studi personale in accordo con l'Ordinamento, anche in deroga con quanto previsto dal presente Regolamento. Non sono in ogni caso previsti debiti formativi, ovvero obblighi formativi aggiuntivi, al momento dell'accesso.

## obiettivi obiettivi obiettivi

Fornire una solida conoscenza culturale delle Biotecnologie di base e delle loro applicazioni attraverso l'insegnamento di discipline connesse alle metodologie del DNA ricombinante, alla biologia molecolare, all'espressione di proteine, alle scienze omiche, alla biologia dei sistemi, alla sintesi di molecole bioattive, alla bioinformatica, alla biologia strutturale, ai principi dell'analisi strutturale e funzionale delle macromolecole.

Approfondire le problematiche relative alle tecnologie esistenti e a quelle derivanti dall'innovazione scientifica nel campo delle Biotecnologie oltre che della Chimica e della Biologia cellulare e molecolare. In particolare sono oggetto dell'attività formativa quelle tecnologie che fondono le competenze chimiche e quelle biologiche per fornire strumenti di analisi d'avanguardia, facendo anche uso degli strumenti matematici, bioinformatici e computazionali di supporto (consultazione di banche dati specialistiche, acquisizione di strumenti conoscitivi avanzati per l'aggiornamento continuo delle conoscenze).

Stimolare la capacità di condurre sia in modo autonomo che in gruppo la sperimentazione nel campo delle Biotecnologie. A questo fine l'offerta formativa prevede infatti di dare ampio spazio, nell'organizzazione del percorso, alla frequenza dei laboratori.

Fornire le competenze per raccogliere ed interpretare dati sperimentali o tecnici; questo è ottenuto principalmente tramite l'attività di tirocinio e la stesura dell'elaborato per la prova finale, entrambe basate su esperienze sperimentali autonome anche se non originali. Inoltre il corso di laurea individua aree della biologia, delle scienze della vita e della biomedicina in cui trovano ampia applicazione le biotecnologie, quali la progettazione e realizzazione di potenziali farmaci, oltre che lo sviluppo di biomateriali.



# opportunità professionali

I laureati in Biotecnologie Molecolari, grazie all'ottimo livello di competenza che raggiungeranno anche attraverso le esperienze di laboratorio e di tirocinio, potranno operare in vari ambiti. In particolare, potranno svolgere ruoli di ricerca e gestione nelle produzioni bioindustriali e dei vari processi di trasformazione ad esse connessi; inserirsi nelle industrie specializzate per le esigenze della salute umana ed in genere dello sviluppo sostenibile; svolgere attività di promozione e sviluppo della commercializzazione dei prodotti biotecnologici; intraprendere attività professionale privata in studi di consulenza e controllo nei vari settori delle applicazioni biotecnologiche da quelle più propriamente industriali a quelle forensi, a quelle ambientali.



# tirocinio e stage

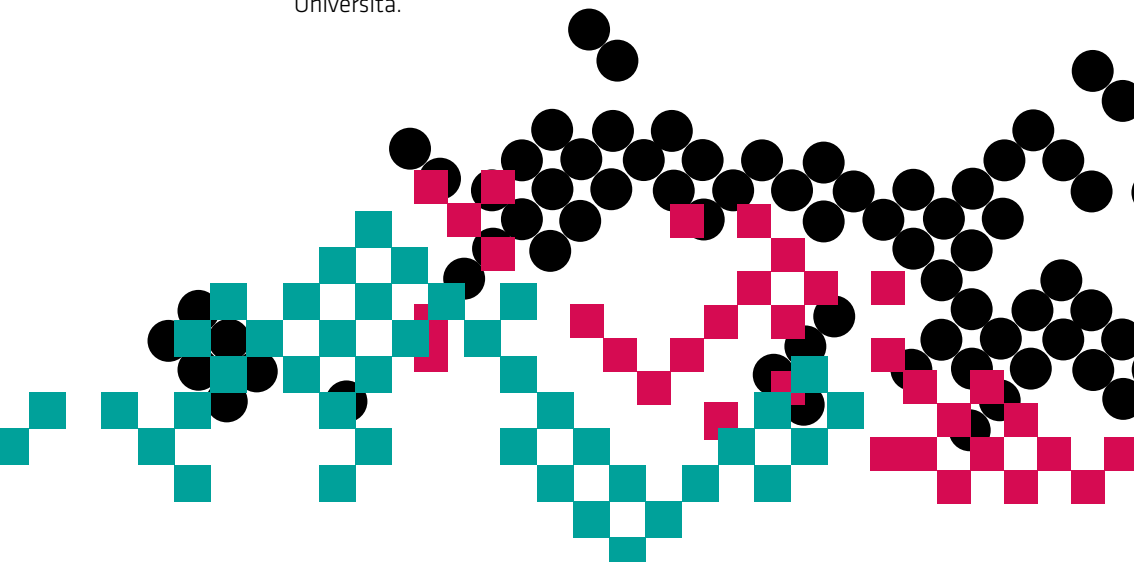
Il corso di laurea in Biotecnologie Molecolari prevede un tirocinio obbligatorio corrispondente a **12 CFU** che può essere svolto sia in laboratori di ricerca universitari sia presso aziende convenzionate.

Inoltre, la Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali (SMFN) gestisce stage per studenti (curricolari) e stage per neolaureati. Il delegato all' internship /job placement ha il compito di verificare la qualità dei tirocini offerti agli studenti, di suscitare nuove proposte di stage da parte delle aziende, e di coordinare le azioni di inserimento lavorativo del Corso di Studi con la Scuola SMFN e con la Sede Centrale dell'Università.

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 curricolare.

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**



I laureati in Biotecnologie Molecolari potranno accedere a Master post laurea e a corsi di Dottorato di Ricerca.



## **sedi e contatti**

### **Dipartimento di Chimica “Ugo Schiff”**

via della Lastruccia, 3 | Sesto Fiorentino

*presidente*

Paola Turano

paola.turano@unifi.it

*vicepresidente e delegato Erasmus*

Andrea Trabocchi

andrea.trabocchi@unifi.it

### **Delegati all'orientamento in entrata**

Francesca Cantini

francesca.cantini@unifi.it

Francesca Magherini

francesca.magherini@unifi.it

### **Segreteria didattica**

scuola@scienze.unifi.it

*orientamento in ingresso*

orientamento@scienze.unifi.it

### **Segreteria studenti**

viale Morgagni, 40/44 | Firenze

segreteriastudenti.morgagni@unifi.it

*sito*

**[www.biotecnologiemolecolari.unifi.it](http://www.biotecnologiemolecolari.unifi.it)**

