

## GLI SBOCCHI PROFESSIONALI

- La laurea di primo livello in Biotecnologie dà accesso alle **Lauree Magistrali** nell'ambito delle Biotecnologie Industriali o di discipline affini e a corsi di Master di I livello
- Le conoscenze acquisite nel corso del triennio di studi consentono l'inserimento nel mondo del lavoro in enti di ricerca pubblici e privati, nell'industria biotecnologica, farmaceutica, energetica, cosmetica, nutrizionale e della chimica fine
- **L'88% dei laureati in Biotecnologie dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca** prosegue il proprio percorso formativo con un Corso di Studi Magistrale (Dati Alma Laurea)

## LE INDUSTRIE BIOTECNOLOGICHE IN ITALIA

L'industria biotecnologica italiana negli ultimi anni è in netta crescita, prospettando per il futuro nuovi posti di lavoro. Ecco alcuni dati rilevanti (Fonte: Assobiotec 2019):

**Quasi il 90% del fatturato biotech è concentrato in 3 regioni. La Lombardia si classifica al primo posto per numero di imprese (> 40%), fatturato (> 40%) e investimenti in R & S.**

I settori in cui operano le aziende biotecnologiche in Italia sono i seguenti (Fonte: Assobiotec 2019):

- **Biotecnologie per la salute:** terapie avanzate, sviluppo di vaccini, terapie antitumorali, patologie legate all'invecchiamento
- **Biotecnologie per l'industria e per l'ambiente:** processi biotecnologici alternativi ai metodi tradizionali per la produzione di prodotti basati su fonti rinnovabili, in diversi ambiti tra cui quello alimentare, cosmetico, e per la bonifica ambientale
- **Biotecnologie per l'agricoltura e la zootecnia:** metodi biotecnologici per migliorare la produzione in ambito agricolo e zootecnico
- **Biotecnologie correlate alla Genomica, Proteomica e Tecnologie Abilitanti (GPTA):** utilizzano tecnologie "omiche" ed approcci bioinformatici nella gestione dei Big Data.



## INFORMAZIONI GENERALI

Presidente del Consiglio di Coordinamento Didattico

Prof. **Laura Cipolla**

Sede: Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze

Ed. U3 - Piazza della Scienza 2 - 20126 Milano

Segreteria didattica:

e-mail: [didattica.btbs@unimib.it](mailto:didattica.btbs@unimib.it);

Telefono: 02 6448 3346; 02 6448 3332

**Ulteriori informazioni sul Corso di Studi**



Pagina del Corso di Studi



Pagina web di Ateneo



LAUREA TRIENNALE - 1° livello [didattica.unimib.it/E0201Q](http://didattica.unimib.it/E0201Q)

# BIOTECNOLOGIE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO  
**BICOCCA**

**BtBs**  
Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze

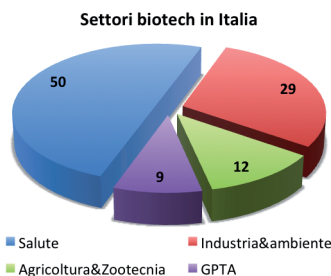


## IL CORSO DI STUDI IN BREVE

- L'accesso è a **numero programmato** con 205 posti
- L'accesso prevede il superamento del **test di ingresso TOLC-B**
- Il percorso di studi è articolato su 180 Crediti Formativi Universitari (CFU)
- **20 esami** (164 CFU)
- **250 ore di stage** (10 CFU) presso laboratori di ricerca universitari o enti esterni
- **Oltre 200 ore** di attività pratiche di **laboratorio** in discipline chimiche, biologiche e biotecnologiche
- Il Corso di Studi fornisce conoscenze approfondite di Biochimica, Biologia Cellulare, Biologia Molecolare, Microbiologia e Genetica

## COSA SONO LE BIOTECNOLOGIE?

Le **biotecnologie** sono tecnologie che usano **organismi viventi o parti di essi, quali microorganismi, cellule animali o vegetali, ed enzimi per lo sviluppo di processi e per la produzione di beni di consumo**. Senza accorgerci usiamo ogni giorno prodotti biotecnologici. I **vestiti** che indossiamo sono costituiti da tessuti trattati con proteine chiamate enzimi, che ritroviamo anche nei detersivi. Facciamo colazione con **alimenti** prodotti grazie alle biotecnologie come yogurt, succhi di frutta o prodotti da forno. Gli **autobus** che utilizziamo probabilmente sono alimentati con biocarburante e alcune delle loro componenti sono in bioplastica riciclabile. Perfino il **cemento** può essere ottenuto da processi biotecnologici basati sulle microalghe. Grazie alle biotecnologie si ottengono **vaccini, farmaci e terapie innovative**.



## COSA FA IL BIOTECNOLOGO?

Il **biotecnologo** sviluppa tecnologie innovative per produrre beni e servizi utili alla collettività, sulla base di una approfondita conoscenza dei sistemi viventi.

## COSA SI STUDIA

INSEGNAMENTO	CFU
<b>I ANNO</b>	
Chimica Generale e Inorganica	8
Chimica Organica	8
Fisica	8
Matematica	8
Informatica	8
Istituzioni di Biologia	8
Laboratorio di Chimica	6
Lingua straniera	3
<b>II ANNO</b>	
Biochimica	8
Biologia Molecolare I	8
Genetica	8
Immunologia	6
Metodologie Biochimiche e Tecnologie Molecolari	8
Economia delle Aziende Biotecnologiche	4
Microbiologia Industriale	8
Laboratori di Tecnologie Abilitanti	15
<b>III ANNO</b>	
Fermentazioni e Bioprocessi Microbici	8
Biochimica per le Biotecnologie	8
Organi e Funzioni	8
A libera scelta*	12

\*Gli insegnamenti a libera scelta consentono di costruire un percorso personalizzato interdisciplinare;

\* **1 insegnamento (6 CFU)** a scelta tra: Analisi di Funzioni Geniche; Biochimica Cellulare; Biochimica Sistematica Umana; Biologia Molecolare II; Biotecnologie cellulari; Chimica Fisica dei Sistemi Biologici; Composti Organici di interesse merceologico; Farmacologia; Genetica Molecolare Umana; Immunologia Molecolare; Patologia Generale; Processi Biotecnologici e Bioraffinerie; Spettroscopia per le Biotecnologie.

**1 CFU Mondo del lavoro; Stage 10 CFU; Prova finale 5 CFU**

