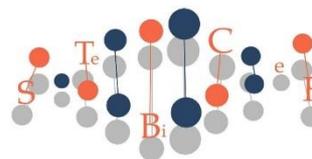




UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PALERMO

DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE  
BIOLOGICHE CHIMICHE E FARMACEUTICHE (STEBICEF)



Lot  
UNIPA

CENTRO  
ORIENTAMENTO  
E TUTORATO

**Welcome Day 2022  
Lauree magistrali**

| 3 maggio | ore 9,30  
CAMPUS UNIVERSITARIO, ED. 19

**16** DIPARTIMENTI | **70** CORSI  
**10** AREE TEMATICHE

**Dipartimento di Scienze e Tecnologie  
Biologiche Chimiche e Farmaceutiche - STEBICEF**

Laurea Magistrale in:

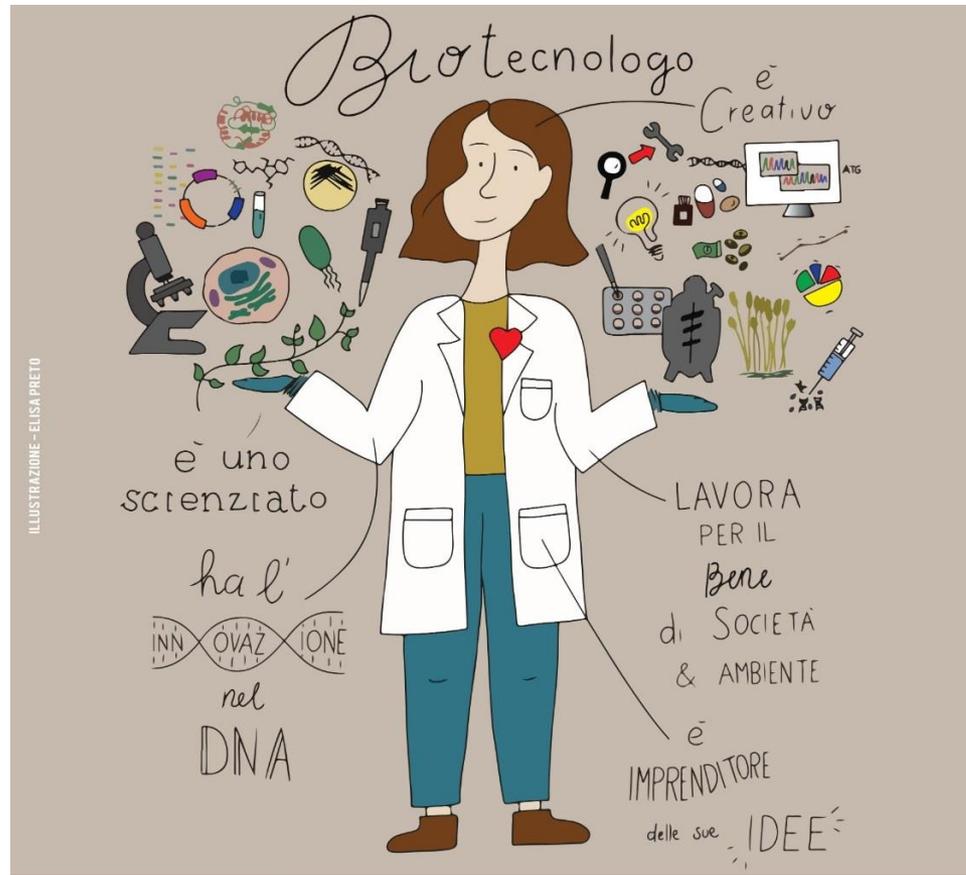
# **BIOTECNOLOGIE PER L'INDUSTRIA E LA RICERCA SCIENTIFICA – BIRS**

Classe LM-8 Biotecnologie industriali



# Perché studiare Biotecnologie?

Perché con le biotecnologie è possibile contribuire alla risoluzione di molti problemi del mondo moderno:



- ✓ progettare nuovi farmaci più efficaci
- ✓ reperire fonti rinnovabili per la produzione di energia,
- ✓ contrastare l'inquinamento ambientale,
- ✓ produrre in modo economico biomolecole per l'industria chimica e farmaceutica, rendere più efficace il controllo sugli alimenti.

- ✓ .....
- ✓ .....
- ✓ .....
- ✓ .....

# Perché studiare le Biotecnologie

“Il futuro dei giovani italiani si chiama biotecnologia”

**StartupItalia!**

Il magazine dell'innovazione e delle startup italiane

## Le imprese di biotecnologie in Italia



L'OCSE (Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico), ha stimato che nel 2030 le biotecnologie contribuiranno alla produzione di più dell'80% dei prodotti farmaceutici, del 35% dei prodotti chimici e industriali e del 50% dei prodotti agricoli, con un impatto stimato del 2.7% del PIL globale.

Il Sole 24 ORE: dopo avere esaminato la ricerca AlmaLaurea sui neodottori in materie tecnico scientifiche: il 90% dei ragazzi che hanno preso una laurea in questo ramo hanno un lavoro e stipendi sopra i 1500 euro”

Con il 73% di laureati sul totale di addetti, il biotech italiano si posiziona nettamente al di sopra della media europea (67%). Quello dell'industria biotech è dunque un comparto ad alto tasso di scolarizzazione.



Università  
degli Studi  
di Palermo

unipa

BIRS

# Perché studiare Biotecnologie

## Equipollenza per ciascuna classe di laurea in biotecnologie con biologia

**Decreto interministeriale 28 giugno 2011**

**Publicato sulla Gazzetta Ufficiale del 5 dicembre 2011, n. 283**

Equipollenza delle lauree specialistiche e magistrali della classe 9/S - LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche alle lauree specialistiche e magistrali della classe 6/S - LM-6 Biologia, ai fini della partecipazione ai concorsi pubblici in ambito medico-sanitario – Publicato sulla Gazzetta Ufficiale del 5 dicembre 2011, n. 283.

**Decreto Interministeriale 15 gennaio 2013**

**Publicato nella Gazzetta Ufficiale del 22 giugno 2013 n. 145**

Equipollenza delle lauree specialistiche/magistrali delle classi 8/S Biotecnologie industriali - **LM-8 Biotecnologie industriali** alle lauree specialistiche/magistrali delle classi 6/S Biologia - LM-6 Biologia, ai fini della partecipazione ai concorsi pubblici in ambito medico-sanitario



ORDINE  
DEI DOTTORI AGRONOMI  
E DEI DOTTORI FORESTALI  
DELLA PROVINCIA DI PALERMO



*Ministero della Giustizia*



Università  
degli Studi  
di Palermo

unipa

BIRS

# Perché studiare Biotecnologie per l'Industria e la Ricerca Scientifica?

**Ambiente cordiale e scientificamente stimolante!**



Università  
degli Studi  
di Palermo

unipa

BIRS

# Perché studiare Biotecnologie per l'Industria e la Ricerca Scientifica?



**Solida preparazione nei diversi settori biotecnologici sia a livello teorico ma soprattutto pratico!**



Università  
degli Studi  
di Palermo

unipa

BIRS

# Perché studiare Biotecnologie per l'Industria e la Ricerca Scientifica?



Approccio di studio focalizzato all'innovazione nella conoscenza teorica e nella ricerca!



Università degli Studi di Palermo

unipa

BIRS

# Perché studiare Biotecnologie per l'Industria e la Ricerca Scientifica?



**Opportunità lavorative  
nell'industria e nella Ricerca!**



Università  
degli Studi  
di Palermo

**unipa**

# Accesso al Corso di Studio

## L'accesso al Corso di laurea Magistrale BIRS è libero

Possono accedere al corso di laurea gli studenti in possesso di uno o più dei seguenti requisiti:

- ✓ Laurea nelle classi L-2 (D.M. 270) o L-1 (D.M. 509) - **Biotechnologie**
- ✓ Laurea nelle classi L-13 (D.M. 270) o L-12 (D.M. 509) – **Scienze Biologiche**
- ✓ Altre Lauree Triennali (D.M. 270 e D.M. 509), Magistrali (D.M. 270), Specialistiche (D.M. 509)

Qualora il candidato non sia in possesso dei requisiti minimi per l'accesso, li può conseguire iscrivendosi a corsi singoli attivati nell'Ateneo, secondo quanto verrà stabilito per i singoli casi dal Consiglio Interclasse delle Lauree in Biotechnologie.

E' prevista una prova - **colloquio obbligatorio per verificare l'adeguata preparazione personale degli studenti** e il livello di conoscenza della lingua inglese (almeno il livello CERT B1)

| Ambito              | SSD     | CFU |
|---------------------|---------|-----|
| Biologia Cellulare  | BIO/06  | 10  |
| Biologia Molecolare | BIO/11  | 12  |
| Genetica            | BIO/18  | 7   |
| Biochimica          | BIO/10  | 9   |
| Microbiologia       | BIO/19  | 6   |
| Chimica generale    | CHIM/03 | 5   |
| Chimica Organica    | CHIM/06 | 6   |
| Matematica          | MAT/01  | 5   |
| Fisica              | FIS/01  | 5   |
| Biofisica           | FIS/07  | 5   |

# Cosa si studia?

## BIOLOGIA AVANZATA

- ❖ Biologia molecolare avanzata 6 CFU
- ❖ Meccanismi epigenetici nello sviluppo 3 CFU
- ❖ Biologia sistemica 6 CFU
- ❖ Genomica funzionale 6 CFU

## BIOTECNOLOGIE APPLICATE

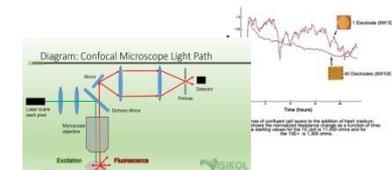
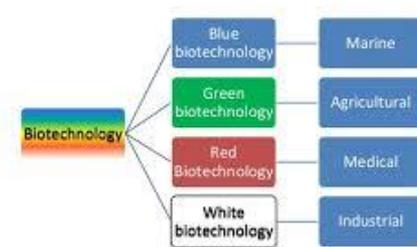
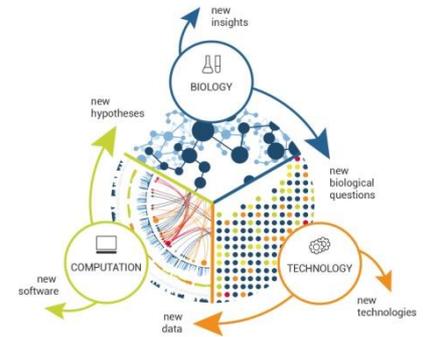
- ❖ Fondamenti di impianti biochimici 6 CFU
- ❖ Biotecnologie dei microrganismi 6 CFU
- ❖ Biochimica applicata 6 CFU
- ❖ Biologia del differenziamento 6 CFU
- ❖ Impianti biochimici 6 CFU
- ❖ Special Methods in Analytical Biochemistry 3 CFU
- ❖ Cell Biology of Virus infection 3 CFU
- ❖ Biotecnologie per l'ambiente 6 CFU

## COMPLEMENTI DI FISICA E CHIMICA

- ❖ Complementi di Chimica Organica 6 CFU
- ❖ Chimica Fisica applicata 6 CFU
- ❖ Metodologie di Fisica sperimentale 6 CFU

## CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO

- ❖ Attività a scelta dello studente 9 CFU
- ❖ Lingua Inglese (livello B2) 3 CFU
- ❖ Seminari e Summer School 1 CFU
- ❖ Prova finale:
  - Stage e/o tirocinio in laboratorio 35 CFU
  - Tesi sperimentale 3 CFU



# Opportunità se studi al BIRS



BIRS

➤ University of Applied Sciences, School of Life Science, Muttenz, Svizzera

## Summer School on Advanced Biotechnology

La XIV edizione della Summer School si è svolta a settembre 2019 a Basilea presso il Biotechnet (15 studenti del BIRS)



A very special thank-you from the students of this first course in 2006 to Professor Letizia Vittorelli at the University of Palermo and Professor Daniel Gygax, President of biotechnet. Photo by ZHAW Wädenswil.

BCM & BIRS  
Biologia Cellulare e Molecolare & Biotecnologie per l'Industria e la Ricerca Scientifica



Università  
degli Studi  
di Palermo

unipa

## Annual meeting: scientists around the world

I giovani ricercatori cresciuti nei corsi di Laurea Magistrale di Biologia Cellulare e Molecolare (BCM) e Biotecnologie per l'Industria e la Ricerca Scientifica (BIRS) condividono la loro esperienza umana e scientifica maturata in ambienti internazionali.

# Summer School



# Opportunità se studi al BIRS



## Mobilità internazionale

### ERASMUS+

- MCI - Management Center Innsbruck, **Austria**
- University of Agriculture in Krakow, **Polonia**

### ERASMUS+ - Mobility for Traineeships

- University of Applied Sciences, Dept. Chemistry and Biotechnology, Zurich, **Svizzera**
- Dummer Orange, Floriculture laboratory, Rheinberg, **Germania**
- University of Helsinki, Faculty of Biological and Environmental Sciences, **Finlandia**
- KTH - Royal Institute of Technology, Science for Life Lab., Stockholm, **Svezia**
- University of Cambridge, Dept. of Genetics, Cambridge, **Regno Unito**

### Swiss-European Mobility programme

- University of Applied Sciences, School of Life Science, Muttentz, Svizzera
- University of Applied Sciences and Arts, Sion, Svizzera

BIRS



ERASMUS

Erasmus+



Università  
degli Studi  
di Palermo

unipa

# L'opinione degli studenti all'estero Sion



# L'opinione degli studenti all'estero



# Il parere dei Birsini all'estero



# L'opinione dei Laureati al BIRS



## Informazioni

<http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/biotecnologieperindustriaeperlaricercascientifica2012>



Futuri studenti | Studenti | International students | Docenti | Imprese | Laureati | Personale

INFORMAZIONI ▾ DIDATTICA ▾ DOCENTI MOBILITÀ E BORSE DI STUDIO ▾ QUALITÀ ▾ EVENTI ≡

## 2012 - BIOTECNOLOGIE PER L'INDUSTRIA E PER LA RICERCA SCIENTIFICA

HOME > Dipartimenti > Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche >  
2012 - BIOTECNOLOGIE PER L'INDUSTRIA E PER LA RICERCA SCIENTIFICA

## Contatti

Segreteria didattica, Scuola delle Scienze di Base ed Applicate  
Via Archirafi, 28, Palermo  
Mail: [biotecno@unipa.it](mailto:biotecno@unipa.it)

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche  
Viale delle Scienze, Edificio 16-17, Palermo  
<http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef>

Coordinatore del Corso di studio: Prof. Giulio Ghersi  
Mail: [coordinatore.cilb@unipa.it](mailto:coordinatore.cilb@unipa.it)  
Delegato all'Orientamento: Prof. Patrizia Cancemi  
Mail: [patrizia.cancemi@unipa.it](mailto:patrizia.cancemi@unipa.it)