



# Consiglio Didattico di Scienze Biotechologiche

Dipartimento di Biologia e Bioteconologie

“Lazzaro Spallanzani”

Via Ferrata, 9 - 27100 Pavia

<http://dbb.unipv.it/didattica>

## CORSO DI LAUREA IN BIOTECNOLOGIE (Classe L-2)

PIANO DI STUDI CONFORME ALLA DELIBERA DEL CONSIGLIO DEL DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE “L. SPALLANZANI” DEL 26/5/2021

Anno Accademico 2021/2022 (D.M. 270/2004)

da compilare on-line ad iscrizione effettuata dal 3 al 30 novembre 2021

ISCRITTI AL III ANNO NELL’A.A. 2021/2022

### I ANNO - CFU 57

| CODICE | INSEGNAMENTO                                | CFU | SEMESTRE | SSD                          | TAF                                   |
|--------|---|-----|----------|------------------------------|---------------------------------------|
| 508311 | MATEMATICA E STATISTICA                     | 12  | annuale  | 6 CFU MAT/08<br>6 CFU MAT/06 | Base                                  |
| 500323 | CHIMICA GENERALE E INORGANICA E LABORATORIO | 9   | I        | CHIM/03                      | Base                                  |
| 500795 | BIOLOGIA DELLA CELLULA ANIMALE E VEGETALE   | 9   | I        | 6 CFU BIO/06<br>3 CFU BIO/04 | Caratterizzante<br>Affini/Integrative |
| 500177 | CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO              | 9   | II       | CHIM/06                      | Base                                  |
| 500185 | FISICA SPERIMENTALE                         | 6   | II       | FIS/01                       | Base                                  |
| 500799 | GENETICA                                    | 9   | II       | BIO/18                       | Base                                  |
| 500169 | LINGUA INGLESE                              | 3   | II       | L-LIN/10                     | Altro                                 |

### II ANNO - CFU 54

|        |   |   |    |                                |  |
|--------|---|---|----|--------------------------------|--|
| 500191 | BIOCHIMICA                                      | 9 | I  | BIO/10                         | Caratterizzante                          |
| 504874 | MICROBIOLOGIA GENERALE                          | 6 | I  | BIO/19                         | Base                                     |
| 508315 | TECNICHE SPETTROSCOPICHE E SPETTROMETRICHE      | 6 | I  | 3 CFU CHIM/06<br>3 CFU CHIM/03 | Affini/Integrative<br>Affini/Integrative |
| 501950 | BIOLOGIA MOLECOLARE                             | 9 | I  | BIO/11                         | Caratterizzante                          |
| 508316 | CHIMICA ORGANICA DELLE BIOMOLECOLE              | 6 | II | CHIM/06                        | Caratterizzante.                         |
| 508317 | PRINCIPI DI BIOINFORMATICA E METODOLOGIE OMICHE | 6 | II | ING-INF/06                     | Affini/Integrative                       |
| 508318 | INGEGNERIA GENETICA                             | 6 | II | BIO/18                         | Caratterizzante                          |
| 508319 | BIOTECNOLOGIE E DIRITTO DELL'UNIONE EUROPEA     | 6 | II | IUS/14                         | Caratterizzante                          |

### III ANNO - PERCORSO BIOMOLECOLARE - CFU 69

|        |   |    |   |        |       |
|--------|---|----|---|--------|-------|
| 508322 | LABORATORIO INTEGRATO DI BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI | 12 | I | BIO/13 | Altro |
|--------|---|----|---|--------|-------|



## Consiglio Didattico di Scienze Biotechologiche

Dipartimento di Biologia e Biotechnologie

“Lazzaro Spallanzani”

Via Ferrata, 9 - 27100 Pavia

<http://dbb.unipv.it/didattica>

|        |  |   |    |                              |  |
|--------|--|---|----|------------------------------|--|
| 501965 | BIOLOGIA DELLO SVILUPPO E CELLULE STAMINALI  | 6 | I  | BIO/06                       | Caratterizzante                          |
| 508328 | MICROORGANISMI BIOTECNOLOGICI                | 6 | I  | 3 CFU BIO/19<br>3 CFU BIO/02 | Affini/Integrative<br>Affini/Integrative |
| 501980 | BIOLOGIA MOLECOLARE VEGETALE E LABORATORIO   | 6 | II | BIO/04                       | Caratterizzante                          |
| 508327 | ENZIMOLOGIA GENERALE APPLICATA E LABORATORIO | 6 | II | BIO/10                       | Caratterizzante                          |

|  |                             |    |      |          |                    |
|--|-----------------------------|----|------|----------|--------------------|
|  | UN CORSO OPZIONALE DA 6 CFU | 6  | I/II |          | Affini/Integrative |
|  | ATTIVITA' A LIBERA SCELTA*  | 15 | I/II |          | A scelta           |
| <p>* Per l'attività a scelta viene suggerito 1 Laboratorio tra quelli da 9 CFU elencati in fondo al documento + 1 insegnamento da 6 CFU tra quelli opzionali (ad esclusione di quello già scelto come opzionale obbligatorio) o tra i fondamentali obbligatori di un altro percorso. In alternativa, lo studente può scegliere tra tutti gli insegnamenti dell'offerta formativa di Ateneo per un totale di 15 CFU, con l'esclusione di insegnamenti di corsi a numero programmato a livello nazionale di area medica. Qualora lo studente non segua l'indicazione suggerita (1 Laboratorio da 9 CFU + 1 opzionale/obbligatorio altro percorso da 6 CFU) il Consiglio Didattico si riserva la facoltà di valutare la coerenza degli insegnamenti scelti rispetto agli obiettivi formativi del Corso di Laurea.</p> |                             |    |      |          |                    |
| 502412   | INTERNATO DI TESI           | 6  | I/II | NN       | E                  |
| 500000   | PROVA FINALE                | 6  | II   | PROFIN_S | E                  |

### III ANNO - PERCORSO CHEM-PHARMA-TECH - CFU 69

|        |  |    |    |                                |  |
|--------|--|----|----|--------------------------------|--|
| 508331 | LABORATORIO INTEGRATO DI BIOTECNOLOGIE FARMACEUTICHE | 12 | I  | BIO/13                         | Altro                                    |
| 508336 | CHIMICA DEL RICONOSCIMENTO MOLECOLARE                | 6  | I  | CHIM/08                        | Caratterizzante                          |
| 508339 | FARMACOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE                  | 6  | I  | BIO/14                         | Caratterizzante                          |
| 508337 | CHIMICA FISICA E SAGGI BIOFISICI                     | 6  | II | CHIM/02                        | Caratterizzante                          |
| 508338 | NANOMATERIALI E APPLICAZIONI FARMACEUTICHE           | 6  | II | 3 CFU CHIM/03<br>3 CFU CHIM/09 | Affini/Integrative<br>Affini/Integrative |

|  |                             |    |      |  |                    |
|--|-----------------------------|----|------|--|--------------------|
|  | UN CORSO OPZIONALE DA 6 CFU | 6  | I/II |  | Affini/Integrative |
|  | ATTIVITA' A LIBERA SCELTA*  | 15 | I/II |  | A scelta           |



## Consiglio Didattico di Scienze Biotecnologiche

Dipartimento di Biologia e Biotecnologie

“Lazzaro Spallanzani”

Via Ferrata, 9 - 27100 Pavia

<http://dbb.unipv.it/didattica>

\* Per l'attività a scelta viene suggerito 1 Laboratorio tra quelli da 9 CFU elencati in fondo al documento + 1 insegnamento da 6 CFU tra quelli opzionali (ad esclusione di quello già scelto come opzionale obbligatorio) o tra i fondamentali obbligatori di un altro percorso. In alternativa, lo studente può scegliere tra tutti gli insegnamenti dell'offerta formativa di Ateneo per un totale di 15 CFU, con l'esclusione di insegnamenti di corsi a numero programmato a livello nazionale di area medica. Qualora lo studente non segua l'indicazione suggerita (1 Laboratorio da 9 CFU + 1 opzionale/fondamentale altro percorso da 6 CFU) il Consiglio Didattico si riserva la facoltà di valutare la coerenza degli insegnamenti scelti rispetto agli obiettivi formativi del Corso di Laurea.

|        |                   |   |      |          |   |
|--------|-------------------|---|------|----------|---|
| 502412 | INTERNATO DI TESI | 6 | I/II | NN       | E |
| 500000 | PROVA FINALE      | 6 | II   | PROFIN_S | E |

### III ANNO - PERCORSO MEDICO - CFU 69

|        |  |    |    |                              |  |
|--------|--|----|----|------------------------------|--|
| 508340 | IMMUNOLOGIA, MICROBIOLOGIA MEDICA E VIROLOGIA  | 6  | I  | 3 CFU MED/04<br>3 CFU MED/07 | Affini/Integrative<br>Affini/Integrative |
| 508341 | BIOCHIMICA CLINICA E BIOMARCATORI              | 6  | I  | BIO/12                       | Caratterizzante                          |
| 500195 | GENETICA MEDICA                                | 6  | I  | MED/03                       | Caratterizzante                          |
| 502047 | LABORATORIO INTEGRATO DI BIOTECNOLOGIE MEDICHE | 12 | II | BIO/13                       | Altro                                    |
| 501735 | FISIOLOGIA                                     | 6  | II | BIO/09                       | Caratterizzante                          |

|  |                             |    |      |  |                    |
|--|-----------------------------|----|------|--|--------------------|
|  | UN CORSO OPZIONALE DA 6 CFU | 6  | I/II |  | Affini/Integrative |
|  | ATTIVITA' A LIBERA SCELTA*  | 15 | I/II |  | A scelta           |

\* Per l'attività a scelta viene suggerito 1 Laboratorio tra quelli da 9 CFU elencati in fondo al documento + 1 insegnamento da 6 CFU tra quelli opzionali (ad esclusione di quello già scelto come opzionale obbligatorio) o tra i fondamentali obbligatori di un altro percorso. In alternativa, lo studente può scegliere tra tutti gli insegnamenti dell'offerta formativa di Ateneo per un totale di 15 CFU, con l'esclusione di insegnamenti di corsi a numero programmato a livello nazionale di area medica. Qualora lo studente non segua l'indicazione suggerita (1 Laboratorio da 9 CFU + 1 opzionale/fondamentale altro percorso da 6 CFU) il Consiglio Didattico si riserva la facoltà di valutare la coerenza degli insegnamenti scelti rispetto agli obiettivi formativi del Corso di Laurea.

|        |                   |   |      |          |   |
|--------|-------------------|---|------|----------|---|
| 502412 | INTERNATO DI TESI | 6 | I/II | NN       | E |
| 500000 | PROVA FINALE      | 6 | II   | PROFIN_S | E |

### INSEGNAMENTI OPZIONALI

|        |   |   |   |         |                    |
|--------|---|---|---|---------|--------------------|
| 508344 | BIOSTATISTICA E METODOLOGIA DELLA RICERCA | 6 | I | MED/01  | Affini/Integrative |
| 504265 | ELEMENTI DI TECNOLOGIA FARMACEUTICA       | 6 | I | CHIM/09 | Affini/Integrative |



## Consiglio Didattico di Scienze Biotechologiche

Dipartimento di Biologia e Bioteconologie

“Lazzaro Spallanzani”

Via Ferrata, 9 - 27100 Pavia

<http://dbb.unipv.it/didattica>

|        |  |   |    |         |                    |
|--------|--|---|----|---------|--------------------|
| 508345 | ANALISI DEI FARMACI BIOTECNOLOGICI               | 6 | II | CHIM/08 | Affini/Integrative |
| 501186 | CHIMICA BIOINORGANICA                            | 6 | II | CHIM/03 | Affini/Integrative |
| 502022 | ELEMENTI DI FARMACOTERAPIA                       | 6 | II | BIO/14  | Affini/Integrative |
| 508343 | IMMUNOLOGIA E LABORATORIO                        | 6 | II | MED/04  | Affini/Integrative |
| 502026 | METODOLOGIA DIAGNOSTICA IN MICROBIOLOGIA CLINICA | 6 | II | MED/07  | Affini/Integrative |
| 502027 | METODOLOGIA DIAGNOSTICA MOLECOLARE               | 6 | II | BIO/12  | Affini/Integrative |

### LABORATORI SUGGERITI PER ATTIVITA' A SCELTA DA 9 CFU

|        |   |   |      |         |  |
|--------|---|---|------|---------|--|
| 508348 | Lab di Approcci biotecnologici allo studio dell'emopoiesi | 9 | I/II | BIO/12  |  |
| 508347 | Lab di Biocatalisi  | 9 | I/II | CHIM/08 |  |
| 508012 | Lab di Biochimica   | 9 | I/II | BIO/10  |  |
| 508346 | Lab di Biologia dello sviluppo e Cellule Staminali        | 9 | I/II | BIO/06  |  |
| 508013 | Lab di Biologia Molecolare                                | 9 | I/II | BIO/11  |  |
| 502719 | Lab di Bioteconologie Farmacologiche                      | 9 | I/II | BIO/14  |  |
| 502721 | Lab di Chimica Bioinorganica                              | 9 | I/II | CHIM/03 |  |
| 502722 | Lab di Chimica Bioorganica                                | 9 | I/II | CHIM/06 |  |
| 502723 | Lab di Chimica Bioanalitica                               | 9 | I/II | CHIM/01 |  |
| 503224 | Lab di Chimica Fisica                                     | 9 | I/II | CHIM/02 |  |
| 507350 | Lab di Citologia e Istologia Sperimentale                 | 9 | I/II | BIO/17  |  |
| 503227 | Lab di Farmacologia e Tossicologia                        | 9 | I/II | BIO/14  |  |
| 508011 | Lab di Fisiologia   | 9 | I/II | BIO/09  |  |
| 508007 | Lab di Fisiologia vegetale                                | 9 | I/II | BIO/04  |  |
| 502262 | Lab di Genetica   | 9 | I/II | BIO/18  |  |
| 508349 | Lab di Genetica Medica                                    | 9 | I/II | MED/03  |  |
| 508350 | Lab di Metodologia Diagnostica Molecolare                 | 9 | I/II | BIO/12  |  |
| 508016 | Lab di Microbiologia                                      | 9 | I/II | BIO/19  |  |
| 508351 | Lab di Microbiologia Clinica                              | 9 | I/II | MED/07  |  |
| 502720 | Lab di Tecnologie Farmaceutiche                           | 9 | I/II | CHIM/09 |  |



## Consiglio Didattico di Scienze Biotecnologiche

Dipartimento di Biologia e Biotecnologie

“Lazzaro Spallanzani”

Via Ferrata, 9 - 27100 Pavia

<http://dbb.unipv.it/didattica>

Nome e Cognome..... matr. ....Data consegna

modulo..... Firma.....

Se si intendono effettuare scelte diverse da quelle previste, il piano di studi diventa individuale; occorre, quindi, applicare una marca da bollo da € 16 e il piano dovrà essere approvato dal Consiglio Didattico competente.

(inserire l'esame nuovo nelle righe vuote predisposte dove si effettua il cambiamento e barrare per eliminare l'esame sostituito.

In questo caso indicare accanto al nome dell'insegnamento la TAF e l'ambito di appartenenza)

APPROVATO NEL CONSIGLIO DIDATTICO DEL ...

SI DICHIARA LA CONFORMITA' DEL PIANO INDIVIDUALE ALL'ORDINAMENTO DIDATTICO DEL C.D.S. IN RELAZIONE ALLA COORTE DI APPARTENENZA DELLO STUDENTE (SCHEDA RAD).

FIRMA DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DIDATTICO .....