

## **B1 – Descrizione del percorso di formazione**

### **CORSO DI LAUREA IN BIOLOGIA MOLECOLARE**

Questo Corso di Laurea è organizzato dal Dipartimento di Biologia e afferisce alla Scuola di Scienze.

Il percorso formativo comprende 19 insegnamenti, 16 dei quali comprensivi di esercizi in aula e/o attività di laboratorio, a cui si aggiungono 3 attività didattiche con test di idoneità (Lingua inglese; Informatica e bioinformatica; Prova finale) per un totale di 180 CFU. Il corso di studio è organizzato in un unico percorso e prevede la frequenza obbligatoria delle lezioni; la didattica è erogata in semestri.

Le regole di funzionamento del Corso di Laurea, compresi i vincoli per l'iscrizione agli anni successivi al primo, sono illustrate nel Regolamento Didattico del Corso di Studio.

Le informazioni riguardanti le attività formative (docenti, orari, sessioni d'esame, sessioni di laurea, piani di studio, seminari, ecc.) sono disponibili e continuamente aggiornate nel sito web del Corso di laurea <http://biologia-molecolare.biologia.unipd.it>

La laurea in Biologia Molecolare mira ad approfondire la comprensione degli aspetti molecolari e biochimici alla base dei diversi processi biologici. Il percorso formativo, inteso al raggiungimento di una solida conoscenza di base necessaria per il proseguimento degli studi con una Laurea Magistrale coerente con gli studi svolti, prevede al primo anno tutti gli insegnamenti di base utili per un'immediata comprensione del mondo biologico: matematica, fisica, chimica, biochimica, informatica, statistica; prevede inoltre un insegnamento a contenuto biologico che introduca alle caratteristiche e all'organizzazione dei viventi, ai fondamenti della teoria evolutiva, agli strumenti della classificazione.

Nei successivi due anni vengono invece sviluppati gli aspetti funzionali, cellulari, e molecolari alla base dell'organizzazione dei viventi, tramite insegnamenti di biologia cellulare, biologia molecolare, genetica, biologia vegetale, biologia dello sviluppo, microbiologia, immunologia, fisiologia generale; gli studenti vengono inoltre formati all'utilizzo di approcci metodologici molecolari e bioinformatici nelle varie discipline.

#### Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA)

##### *Art. 2 del Regolamento Didattico*

Gli obblighi formativi aggiuntivi eventualmente attribuiti sulla base dell'esito del test di ammissione devono essere soddisfatti entro il 30 settembre del primo anno di iscrizione al Corso di laurea con una delle seguenti modalità:

- frequentando il corso di recupero on-line, organizzato dalla Scuola di Scienze a settembre 2017, e superando la relativa prova finale. Orario e modalità di svolgimento del corso e della prova on-line verranno rese note attraverso il sito della Scuola <http://www.scienze.unipd.it>;
- superando l'esame curriculare di "Istituzioni di Matematica" (I anno, 1° semestre).

Lo studente che al 30 settembre del primo anno di iscrizione al corso non abbia assolto gli obblighi formativi aggiuntivi viene iscritto come ripetente al primo anno di corso sino al completo assolvimento degli obblighi formativi aggiuntivi assegnati.

Il mancato assolvimento degli obblighi formativi aggiuntivi assegnati non consente il sostenimento delle verifiche di profitto degli insegnamenti del secondo e del terzo anno.

### Obblighi di frequenza

#### *Art. 7 del Regolamento Didattico*

La frequenza è obbligatoria, nei termini indicati all'art. 7 del regolamento.

Per gli studenti contestualmente impegnati in attività lavorative o impossibilitati a frequentare regolarmente per validi motivi, potranno essere concordate modalità e quantità di frequenza diverse, d'intesa con i docenti responsabili dell'Insegnamento e approvate dalla Commissione Didattica del CCLA.

### Vincoli per il sostenimento degli esami degli anni successivi al primo

#### *Art. 8 del Regolamento Didattico*

Per poter sostenere gli esami del secondo anno lo studente dovrà aver acquisito in totale almeno 40 CFU, relativi al primo anno.

Per poter sostenere gli esami del terzo anno lo studente dovrà aver superato tutti gli esami di profitto di primo anno, gli esami di profitto di *Biologia Molecolare 1* e *Genetica 1* e *ingegneria genetica* e aver acquisito in totale almeno 100 CFU.

Di seguito vengono presentate, per anno di corso, le attività formative proposte.

*Avvertenza - La ripartizione delle ore e dei CFU fra aula, esercitazioni e laboratorio, e il semestre di erogazione degli insegnamenti potrebbe variare, in funzione degli assetti del singolo anno accademico. Inoltre gli insegnamenti non obbligatori potrebbero non essere attivati, in mancanza di docenti disponibili, o nel caso il numero di studenti interessati fosse troppo esiguo.*

**Laurea**  
**BIOLOGIA MOLECOLARE**  
**DM 270/2004**  
**Percorso per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2018/2019**

n° esame	obbligo di frequenza	Insegnamento	Esame / idoneità	Eventuali moduli	anno	periodo	CFU totali	ore totali	ore aula	CFU aula	ore eserc.	CFU eserc.	ore lab.	CFU lab.	tipologia	Ambito disciplinare	SSD
		Lingua inglese	idoneità		I		3								C	Prova finale e lett. c) *	
1	si	Istituzioni di Matematica	esame		I	1 semestre	7	72	40	5	32	2			base	Discipline matematiche, fisiche e informatiche	MAT/02/03/05
2	si	Chimica	esame		I	annuale	15	144	96	12	48	3			base	Discipline chimiche	CHIM/02/03/06
3	si	Fondamenti di Biologia	esame		I	1 semestre	6	48	48	6					base	Discipline biologiche	BIO/05
4	si	Fisica	esame		I	2 semestre	8	88	40	5	32	2	16	1	base	Discipline matematiche, fisiche e informatiche	FIS/01/03/04
5	si	Biochimica		Biochimica 1	I	2 semestre	7	64	48	6			16	1	base	Discipline biologiche	BIO/10
				Biochimica 2	I	2 semestre	6	56	40	5	16	1			base	Discipline biologiche	BIO/10
	si	Informatica e Bioinformatica	idoneità		I	1 semestre	5	56	24	3			32	2	D	Attività di cui alla lett. d) *	INF/01
6	si	Statistica	esame		I	2 semestre	6	64	32	4	32	2			base	Discipline matematiche, fisiche e informatiche	MAT/06, INF/01
7	si	Biologia cellulare	esame		II	1 semestre	7	72	40	5			32	2	base	Discipline biologiche	BIO/01/06
8	si	Biologia molecolare 1	esame		II	1 semestre	7	72	40	5			32	2	caratterizzante		BIO/11
9	si	Genetica 1 e ingegneria genetica	esame		II	1 semestre	10	88	72	9			16	1	caratterizzante		BIO/18
10	si	Fisica biologica con complementi di Matematica	esame		II	1 semestre	6	56	40	5	16	1			base	Discipline matematiche, fisiche e informatiche	FIS/01/02/03, MAT/05
11	si	Istologia, embriologia e differenziamento	esame		II	2 semestre	9	80	64	8			16	1	caratterizzante		BIO/06
12	si	Microbiologia	esame		II	2 semestre	8	80	48	6			32	2	caratterizzante		BIO/19
13	si	Biologia vegetale	esame		II	2 semestre	7	64	48	6			16	1	caratterizzante	Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche (5 CFU) + Discipline biomolecolari (2 CFU)	BIO/01/04
-		Bioinformatica 2	idoneità		III	1 semestre	5	48	32	4			16	1	D	Attività di cui alla lett. d) *	BIO/10/11/18
14	si	Genetica 2 e Biologia Molecolare 2		Biologia molecolare 2	III	1 semestre	7	64	48	6			16	1	affine	Tipologia affine	BIO/11
				Genetica 2	III	1 semestre	7	64	48	6			16	1	affine	Tipologia affine	BIO/18
15	si	Ecologia	esame		III	2 semestre	6	48	48	6					caratterizzante	Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	BIO/07
16	si	Fisiologia generale	esame		III	1-2 semestre	11	96	80	10			16	1	caratterizzante	Discipline fisiologiche e biomediche	BIO/09
17	si	Immunologia	esame		III	2 semestre	6	48	48	6					caratterizzante	Discipline fisiologiche e biomediche	MED/04
18	si	Organismi Modello in Biologia	esame		III	2 semestre	6	64	32	4			32	2	affine	Tipologia affine	BIO/11/18
19		Libera scelta	esame		III		12								a scelta	Attività a libera scelta	
		Prova finale			III		3								C	Prova finale e lett. c) *	
<b>Corsi affini da poter utilizzare come attività a scelta</b>																	
	si	Metodologie biochimiche	esame		III	2 semestre	6	64	32	4			32	2	affine	Tipologia affine	BIO/10
	si	Stage	idoneità		III	2 semestre	6								D	Attività di cui alla lett. d) *	

\* del comma 5 dell'art. 10 DM 270/2004

LEGENDA	
	corsi attivati nell'a.a. 2018/2019
	corsi attivati nell'a.a. 2019/2020
	corsi attivati nell'a.a. 2020/2021

TIPOLOGIA	
C	Prova finale e conoscenza della lingua
D	Altre attività