



**UNIVERSITÀ
DI TRENTO**

**Dipartimento di
Biologia Cellulare, Computazionale e Integrata - CIBIO**

**Manifesto degli Studi del Corso di Laurea Magistrale in
Biologia Quantitativa e Computazionale
a.a. 2026/2027 – coorti 2025/2026 e precedenti**

Approvato dal Consiglio del Dipartimento di Biologia CIBIO dd. 19 marzo 2026

Approvato dal Consiglio del Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione dd. 12 marzo 2026

Approvato dal Consiglio del Dipartimento di Matematica dd. 18 marzo 2026

Approvato dal Consiglio del Dipartimento di Fisica dd. 22 aprile 2026

Attivazione

Nell'anno accademico 2026/2027 è attivato presso il Dipartimento di Biologia Cellulare, Computazionale e Integrata - CIBIO, il Corso di Laurea Magistrale in Biologia Quantitativa e Computazionale appartenente alla classe LM-8 / Biotecnologie Industriali. Il corso di studio è attivato con tre strutture didattiche associate: il Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione, il Dipartimento di Matematica e il Dipartimento di Fisica.

Attività formative per gli studenti iscritti dall'a.a. 2025/2026.

Per gli studenti iscritti al secondo anno le lezioni inizieranno il 10 settembre.

Attività formative previste per l'a.a. 2025/2026 per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2025/2026 – Regolamento didattico emanato con DR 584 del 12 luglio 2023 ai sensi dell'Ordinamento 2016/2017. Le attività formative previste per il primo anno per gli studenti coorte 2025/2026 sono disattivate a partire dall'a.a. 2026/2027. Per gli immatricolati nella coorte 2025/2026 sarà comunque ancora possibile sostenere gli esami delle attività didattiche previste per il primo anno 2025/2026.



Insegnamenti **obbligatori**

Anno di corso	Codice	Denominazione dell'insegnamento	T.A.F.	Ore riservate all'attività didattica assistita	CFU	SSD	SSD DM 639/2024	Periodo	Docente
1	146202	Biostatistics	-	96	12	-	-	-	-
		Mod. Mathematical Methods for Biostatistics	Affine	48 frontali	6	MAT/06	MATH-03/B	1	M. Spreafico
		Mod. Probability and Computing for Statistics <i>LM Data Science cod. 136067</i>	Affine	36 frontali 12 laboratorio	6	MAT/06	MATH-03/B	1	M. Coghi
1	145547	Data Mining	-	96	12	-	-	-	-
		Mod. Machine Learning <i>LM Informatica cod. 145062</i>	Affine	48 frontali	6	INF/01	INFO-01/A	1	A. Passerini
		Mod. Laboratory of Biological Data Mining	Affine	24 frontali 24 laboratorio	6	ING-INF/05	IINF-05/A	1	E. Blanzieri T. Tebaldi

Agli studenti che nella carriera precedente non hanno accumulato sufficienti crediti* in corsi di Programmazione e Algoritmi e Strutture Dati, al posto del corso Data Mining verrà invece assegnato il seguente corso:



Anno di corso	Codice	Denominazione dell'insegnamento	T.A.F.	Ore riservate all'attività didattica assistita	CFU	SSD	SSD DM 639/2024	Periodo	Docente
1	145540	Scientific Programming	-	96	12	-	-	-	-
		Mod. Programming	Affine	24 frontali 24 laboratorio	6	INF/01	INFO-01/A	1	A. Passerini E. Dassi
		Mod. Algorithms and Data Structures	Affine	24 frontali 24 laboratorio	6	INF/01	INFO-01/A	1	A. Romanel F. Asnicar
1	146285	Genomics	-	96	12	-	-	-	-
		Mod. Computational Microbial Genomics	Caratt.	24 frontali 24 laboratorio	6	BIO/18	BIOS-14/A	2	N. Segata
		Mod. Computational Human Genomics	Caratt.	24 frontali 24 laboratorio	6	BIO/11	BIOS-08/A	2	F. Demichelis Y. Ciani
1	145541	Biotechnology Engineering	-	96	12	-	-	-	-
		Mod. Genetic and Metabolic Engineering	Caratt.	36 frontali 12 laboratorio	6	ING-IND/34	IBIO-01/A	2	M. Hanczyc
		Mod. Tissue Engineering	Caratt.	40 frontali 8 laboratorio	6	ING-IND/34	IBIO-01/A	2	A. Tirella
1	146046	English C1	Ulteriori attività	33	3	L-LIN/12	ANGL-01/C	1	CLA



*In sede di valutazione delle domande di ammissione, la commissione selezionerà, sulla base delle competenze maturate dai candidati nelle carriere precedenti, il corso che dovranno seguire. Tale decisione verrà comunicata ai candidati prima dell'inizio dell'anno accademico.

Insegnamenti a scelta vincolata

Almeno 36 crediti a scelta vincolata tra gli insegnamenti elencati nella seguente tabella **se non già previsti come insegnamenti obbligatori**

Anno di corso	Codice	Denominazione dell'insegnamento	T.A.F.	Ore riservate all'attività didattica assistita	CFU	SSD	SSD DM 639/2024	Periodo	Docente
1	146044	Advanced Data Analysis	-	96	12	-	-	-	-
		Mod. Regression and Classification Models <i>LM Data Science cod. 146045</i>	Caratt.	36 frontali 12 laboratorio	6	MAT/06	MATH-03/B	2	V. Vinciotti
		Mod. Network-based Data Analysis <i>LM Data Science cod. 145573</i>	Caratt.	32 frontali 16 laboratorio	6	INF/01	INFO-01/A	2	M. Lauria
1	146323	Quantum Mechanics <i>LM Environmental meteorology and climate physics cod. 140730</i>	Caratt.	48	6	FIS/02	PHYS-02/A	2	F. Dalfovo P.H.J. Hauke
1	145767	Bioinformatics Resources	Caratt.	48 32 frontali 16 laboratorio	6	INF/01	INFO-01/A	2	A. Romanel



Attività formative previste per l'a.a. 2026/2027 per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2025/2026 – Regolamento didattico emanato con DR 584 del 12 luglio 2023 ai sensi dell'Ordinamento 2016/2017

Insegnamenti a scelta vincolata

Almeno 36 crediti a scelta vincolata tra gli insegnamenti elencati nella seguente tabella **se non già previsti come insegnamenti obbligatori**

Anno di corso	Codice	Denominazione dell'insegnamento	T.A.F.	Ore riservate all'attività didattica assistita	CFU	SSD	SSD DM 639/2024	Periodo	Docente
2	145547	Data Mining	-	96	12	-	-	-	-
		Mod. Machine Learning <i>LM Informatica cod. 145062</i>	Caratt.	48 frontali	6	INF/01	INFO-01/A	1	A. Passerini
		Mod. Laboratory of Biological Data Mining <i>cod. 145053</i>	Caratt.	24 frontali 24 laboratorio	6	ING- INF/05	IINF-05/A	1	E. Blanzieri T. Tebaldi
2	146089	Mathematical Modeling and Simulation	-	96	12	-	-	-	-
		Mod. Network Modeling and Simulation <i>cod. 146100</i>	Caratt.	24 frontali 24 laboratorio	6	INF/01	INFO-01/A	1	L. Marchetti
		Mod. Mathematical Modeling in Biology <i>cod. 146101</i>	Caratt.	48 frontali	6	MAT/05	MATH-03/A	1	S. Pezzuto



Anno di corso	Codice	Denominazione dell'insegnamento	T.A.F.	Ore riservate all'attività didattica assistita	CFU	SSD	SSD DM 639/2024	Periodo	Docente
2	145546	Computational Biophysics	-	96	12	-	-	-	-
		Mod. Physical Modeling in Biomolecules	Caratt.	48 frontali	6	FIS/02	PHYS-04/A	1	G. Lattanzi
		Mod. Computer Simulations of Biomolecules	Caratt.	48 laboratorio	6	FIS/03	PHYS-04/A	1	L. Tubiana
2	146103	Foundations of Entrepreneurship in Biotech and Pharma	Caratt.	48 48 ore frontali	6	SECS-P/07	ECON-06/A	1	A. Nucciarelli
2	146391	Knowledge Graphs <i>LM Informatica</i>	Caratt.	48 48 ore frontali	6	ING-INF/05	IINF-05/A	1	F. Giunchiglia

NOTA: I singoli moduli (6 CFU) che sono parte di un insegnamento da 12 CFU e che sono provvisti di codice, possono essere scelti come insegnamenti a scelta vincolata e inseriti nel piano di studio come insegnamenti da 6 CFU purché sia rispettato il limite massimo di esami previsto dall'ordinamento didattico del corso (12 esami).



Insegnamenti ad autonoma scelta dello studente

La lista degli esami si completa con almeno 12 crediti ad autonoma scelta fra tutti i corsi attivi presso il Dipartimento CIBIO, il Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione, il Dipartimento di Fisica e il Dipartimento di Matematica. **Possono anche essere scelti corsi a scelta vincolata non inseriti nel proprio piano di studi o corsi attivi presso altri Dipartimenti o Centri, mediante approvazione del piano degli studi.** Non possono essere scelti insegnamenti offerti da lauree triennali come insegnamenti ad autonoma scelta. Gli insegnamenti a scelta offerti agli studenti sono elencati nella seguente tabella.

Anno di corso	Codice	Denominazione dell'insegnamento	Ore riservate all'attività didattica assistita	CFU	SSD	SSD DM 639/2024	Periodo	Docente
2	145914	Statistical Models <i>LM Matematica</i>	42	6	MAT/06	MATH-03/B	1	V. Vinciotti
2	145763	Bio-Inspired Artificial Intelligence <i>LM Artificial Intelligence Systems</i>	48	6	ING-INF/05	IINF-05/A	1	G. Iacca
2	146195	Biotechnology Challenge* <i>LM Biotecnologie Cellulari e Molecolari</i>	48	6	BIO/13	BIOS-10/A	1	M.L. Baudet T. Tebaldi
2	145649	Computational Physics <i>LM Fisica</i>	48	6	FIS/02	PHYS-02/A	2	F. Pederiva A. Roggero
2	145561	Bayesian Statistics <i>LM Matematica</i>	48	6	MAT/06	MATH-03/B	2	C. Agostinelli P. Novi Inverardi
2	146090	Single Cell and Spatial Omics	48	6	BIO/11	BIOS-08/A	2	T. Tebaldi



Anno di corso	Codice	Denominazione dell'insegnamento	Ore riservate all'attività didattica assistita	CFU	SSD	SSD DM 639/2024	Periodo	Docente
2	146200	Digital Epidemiology <i>LM Information Engineering</i>	48	6	ING-INF/05	IINF-05/A	2	M. Tizzoni
2	146271	Quantum Computing and Quantum Simulation <i>LM Fisica</i>	48	6	FIS/02	PHYS-02/A	2	P. H. J.Hauke
2	145889	Multi-scale Methods in Soft Matter Physics <i>LM Fisica</i>	48 (modalità blended)	6	FIS/03	PHYS-04/A	2	R. Potestio

Gli insegnamenti sopra elencati e quelli suggeriti dallo strumento di compilazione dei piani di studio di ESSE3 sono approvati automaticamente. In tutti gli altri casi, è necessaria la compilazione di un piano di studio cartaceo che sarà valutato dalla struttura didattica responsabile.

Il Consiglio del Dipartimento CIBIO si riserva la facoltà di non attivare i corsi a scelta elencati nella precedente tabella per i quali non si riscontrino almeno 5 opzioni. Agli studenti sarà richiesto in tempo utile di presentare il piano di studi.

*Il Biotechnology Challenge verrà attivato solo se verranno individuate aziende disponibili.



Tirocinio 6 crediti – cod. 145933

Il tirocinio rappresenta un'esperienza formativa professionalizzante, coerente con il percorso di studio seguito dagli studenti iscritti al corso di laurea magistrale in Biologia Quantitativa e Computazionale. Il tirocinio ha il duplice scopo di consentire allo studente un riscontro ed un arricchimento delle nozioni apprese nel corso degli studi universitari e di orientare le future scelte professionali; consiste in un'attività di formazione o di collaborazione alla ricerca svolta presso le strutture accademiche dell'Università di Trento (tirocinio interno) o presso un'azienda, altre Università o altri enti convenzionati esterni all'Università, italiani o esteri (tirocinio esterno).

Al tirocinio vengono attribuiti 6 crediti. Il tirocinio è obbligatorio e di norma legato allo svolgimento della prova finale. Le modalità di accesso, svolgimento e valutazione del tirocinio sono disciplinate nel Regolamento delle attività di tirocinio, approvato dai Consigli delle strutture accademiche coinvolte.

Per maggiori informazioni riguardo le procedure e regolamenti, visitare la pagina

<https://corsi.unitn.it/en/quantitative-and-computational-biology/study/internship>

Prova finale 15 crediti – cod. 145934

Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i crediti previsti nelle altre attività formative del piano degli studi. Alla prova finale sono riservati 15 crediti. La prova finale consiste nella realizzazione di un progetto sperimentale, nella stesura di una tesi ed un esame finale. Il lavoro di tesi ha come obiettivo di portare lo studente a diretto contatto con un argomento di frontiera della ricerca in Biologia Quantitativa e Computazionale e fornisce l'opportunità allo studente di contribuire personalmente all'avanzamento della ricerca. In generale la prova finale ha lo scopo di verificare la maturità scientifica raggiunta al termine del corso di laurea magistrale.

Le procedure per l'ammissione all'esame finale, i criteri per la formazione del voto di laurea, le modalità di presentazione dell'elaborato finale, la composizione della commissione di valutazione sono disciplinati nel Regolamento per lo svolgimento della prova finale, approvato dai Consigli delle strutture accademiche coinvolte (<https://corsi.unitn.it/en/quantitative-and-computational-biology/graduation/final-exam>).



**UNIVERSITÀ
DI TRENTO**

**Dipartimento di
Biologia Cellulare, Computazionale e Integrata - CIBIO**

I programmi dettagliati dei corsi e le modalità di valutazione sono resi pubblici all'inizio dell'anno accademico. Per tutto quello non espressamente scritto nel manifesto fa fede il regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Biologia Quantitativa e Computazionale.

La frequenza a tutte le esercitazioni di laboratorio computazionale è obbligatoria, fatte salve deliberazioni della struttura didattica responsabile per motivi particolari.