



**VERBALE CONSIGLIO CORSO DI STUDIO  
"BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA"  
N. 2 DEL 27/02/2025 A.A. 2024/2025**

L'anno 2025 addì 27 del mese di febbraio in Ancona alle ore 12:30 presso l'aula S6 - Edificio Scienze 1 si riunisce il CCS di Biologia Molecolare e Applicata.

La situazione delle presenze all'inizio della seduta è quella riportata in tabella

	NOMINATIVO	P	G	A		NOMINATIVO	P	G	A
1	BASILI DANILO			X	23	MARCHEGGIANI FABIO			X
2	BARUCCA MARCO	X			24	MARIANI PAOLO	X		
3	BISCOTTI MARIA ASSUNTA	X			25	MENZO STEFANO			X
4	CACCIAMANI TIZIANA	X			26	MOBBILI GIOVANNA	X		
5	CANAPA ADRIANA		X		27	MORETTI PAOLO	X		
6	CARDUCCI FEDERICA	X			28	ORLANDO PATRICK	X		
7	CARNEVALI OLIANA	X			29	RINALDI SAMUELE			X
8	CIANCI MICHELE			X	30	SCIRE' ANDREA ANTONINO	X		
9	CIANI MAURIZIO			X	31	SPINOZZI FRANCESCO	X		
10	CICCONARDI FRANCESCO			X	32	TURCHI CHIARA			X
11	DAMIANI ELISABETTA		X		33	TRUCCHI EMILIANO	X		
12	DI MUCCIO GIOVANNI			X	34	ANDREA TRAVAGLINI	X		
13	D'ANZEO MARCO		X						
14	FIorentino MARIA CHIARA	X							
15	FRONTINI ANDREA	X							
16	GALEAZZI ROBERTA	X							
17	GEROTTO CATERINA		X						
18	GIORGINI ELISABETTA	X							
19	GIOVANETTI ELEONORA	X							
20	LA TEANA ANNA	X							
21	LATINI SILVIA	X							
22	MARAGLIANO LUCA		X						

Presiede la seduta la Prof.ssa Oliana Carnevali.

Constatata la presenza del numero legale la Presidente apre la seduta con il seguente

**ORDINE DEL GIORNO:**

1. Comunicazioni
2. Approvazione verbali sedute precedenti
3. Manifesto degli studi A.A. 2025/2026;
4. Coordinamento didattico;
5. Presa in carico Relazione annuale AVA2024 Nucleo di Valutazione;
6. Presa in carico Relazione annuale Commissione Paritetica 2024;
7. Aggiornamento Gruppo di Riesame;
8. Azioni di Miglioramento;
9. Varie ed eventuali.



#### OGGETTO 1. Comunicazioni

La Presidente comunica che nel nuovo DM 931/2024 il numero di CFU riconoscibili per attività extracurricolari è al massimo 24. La Prof.ssa Carnevali chiede di mantenere questo limite massimo cercando di riconoscere eventuali attività extracurricolari, ovviamente attinenti al nostro percorso di studi, personalizzando il percorso formativo dello studente. La Presidente riporta anche gli aggiornamenti riguardo al numero degli iscritti ed informa che il trend è in salita anche per il curriculum computazionale.

#### OGGETTO 2. Approvazione verbali sedute precedenti

I verbali delle sedute precedenti vengono approvate all'unanimità.

#### OGGETTO 3. Manifesto degli studi A.A. 2025/2026

Nel corso dell'ultimo CCS del 30 gennaio 2025, che aveva come oggetto l'organizzazione didattica, si era discusso di alcuni possibili cambiamenti da apportare soprattutto al *curriculum* computazionale. Tuttavia, in quell'occasione si era anche deciso di rimandare eventuali modifiche al prossimo semestre in modo tale da avere più tempo per valutarne l'effettiva efficacia. Ciò anche in considerazione del fatto che il rappresentante degli studenti, in realtà, non ha segnalato particolari criticità né la necessità di apportare cambiamenti. La Prof.ssa Carnevali porta quindi in approvazione il manifesto degli studi 25/26 che risulta identico a quello dell'anno precedente. Il manifesto viene approvato (**Allegato 3/1**).

#### OGGETTO 4. Coordinamento didattico

Argomento trattato in modo approfondito nella seduta precedente, dalla discussione è emerso che non è necessario effettuare modifiche.

#### OGGETTO 5. Presa in carico Relazione annuale AVA2024 Nucleo di Valutazione

La Relazione annuale AVA2024 del Nucleo di Valutazione è stata inviata nei giorni precedenti a tutti i componenti del CCS di BMA, pertanto la Presidente si concentra, in modo particolare, sui punti che richiedono particolare attenzione.

Il Nucleo di Valutazione apprezza la decisione del DISVA di vincolare una quota del proprio FFO alle spese del progetto "didattica di dipartimento" anche per le spese relative al mantenimento e al funzionamento dei laboratori didattici.

Viene valutato negativamente, invece, il numero di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata (iC19); l'indicatore risulta superiore sia al dato nazionale che del Centro Italia. La Presidente fa presente che questo indicatore è negativo ormai da molti anni e sottolinea la necessità di aumentare il numero dei docenti a tempo pieno attraverso la stabilizzazione dei ricercatori a tempo determinato che erogano didattica all'interno del CdS.

Un altro aspetto negativo emerso dalla relazione riguarda la durata del corso di laurea: la percentuale di studenti che si laurea entro la durata normale del corso (iC02), di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso (iC22), e di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso (iC17) risultano inferiori rispetto alle medie nazionale e del Centro Italia. Anche il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (iC27) e il rapporto studenti iscritti al I anno/docenti degli insegnamenti del I anno (iC28) risultano nettamente superiori (almeno +20%) a confronto del dato nazionale e Centro Italia. Inoltre, la percentuale di studenti che prosegue al II anno nello stesso CdS,



avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno (iC16 BIS), è decisamente inferiore alla media nazionale. Quest'ultima problematica, che è nota da tempo, mostra tuttavia un trend in miglioramento anche se questo aspetto non è stato sottolineato né dal Nucleo di Valutazione né dalla CP.

#### OGGETTO 6. Presa in carico Relazione annuale Commissione Paritetica 2023

Dal momento che i questionari lato studenti sono già stati discussi e presi in carico nel CCS del 09.09.2024, la Presidente espone una breve sintesi degli aspetti più rilevanti emersi dal documento. Quasi tutte le valutazioni sono molto positive (molto buono o ottimo). Meno positive (buono o molto buono) sono le valutazioni dei laureati dal punto di vista occupazionale; tuttavia, il trend è in miglioramento.

Un dato, invece, da monitorare è quello relativo al numero di laureati che si riscriverebbe allo stesso CdS dell'Università che risulta inferiore sia alla media nazionale che all'Ateneo. Ottime anche le valutazioni che riguardano le biblioteche, i laboratori, le attrezzature per la didattica, le piattaforme online e il servizio svolto dalla segreteria studenti. Tuttavia, nella relazione viene sottolineata la scarsa adeguatezza della rete wireless e la necessità di aumentare il numero delle prese elettriche nelle aule studio e nelle aule dedicate alla didattica. La CP è consapevole che il problema della rete wireless non è attribuibile al CdS che pertanto esorta a sensibilizzare l'Ateneo per una veloce e definitiva risoluzione della problematica. Per quanto riguarda le prese elettriche sono in corso i lavori per implementare il loro numero.

Dai dati Almalaurea emerge un forte calo, sia rispetto all'Ateneo che al dato Nazionale, nella valutazione dell'adeguatezza delle aule. Il CCS si interroga sulle possibili cause dal momento che non sono emerse particolari criticità rispetto agli anni precedenti. La Presidente chiede, quindi, al Rappresentante degli Studenti le motivazioni dell'insoddisfazione della componente studentesca riguardo alle aule. Lo studente riferisce che, soprattutto nelle aule del BAS, le temperature troppo elevate e la mancanza di un adeguato ricambio d'aria rendono spesso l'ambiente poco confortevole. Lamenta anche la mancanza di prese, problema questo che però è in via di risoluzione.

Anche nel quadro C, relativo ai metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi, BMA ha ottenuto valutazioni molto positive (tra molto buono e ottimo). L'unico indicatore con una valutazione meno favorevole e da monitorare è quello che riguarda l'organizzazione degli esami, argomento che il CCS ha già affrontato più volte in passato. La Presidente ritiene che molto probabilmente la componente studentesca non tenga in considerazione il fatto che il calendario degli esami viene fissato in base all'anno di iscrizione; pertanto, se uno studente fuoricorso volesse sostenere un esame del primo anno potrebbe effettivamente incorrere in sovrapposizioni. La Prof.ssa Carnevali riconosce che, riguardo a questa problematica, c'è sempre stata massima disponibilità da parte del corpo docente ma che chiederà al Nucleo Didattico di rilevare eventuali sovrapposizioni tra anni diversi e, se possibile, di risolvere il problema.

Nel quadro D, efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico - Scheda di monitoraggio annuale (AVA), tutte le valutazioni sono positive (molto buono), ma emerge ancora il dato negativo riguardo alla percentuale di laureati entro la normale durata del corso. Si apre una discussione per analizzare le possibili cause. Probabilmente il fatto che la didattica sia erogata anche in streaming incentiva gli studenti a seguire solo le lezioni online, certamente meno efficaci rispetto a quelle in presenza.



Secondo il Prof. Spinozzi anche la possibilità di iscriversi a BMA, prima di aver concluso il percorso triennale, potrebbe impattare negativamente sul rendimento dello studente. Di questo avviso è anche il Prof. Mariani: alcuni studenti iniziano il percorso di BMA con sei mesi di ritardo allungando i tempi per il completamento del percorso di studi. La Presidente chiarisce che l'iscrizione può essere effettuata solo dopo aver conseguito la laurea, ricorda inoltre al CCS che un'indagine per valutare il numero di CFU acquisiti in relazione al momento in cui lo studente si è iscritto è già stata fatta e non erano emersi elementi significativi.

Il Prof. Barucca ritiene che una possibile spiegazione potrebbe essere ricercata nel fatto che a BMA, rispetto ad altre università, vengono attribuiti meno crediti per la tesi e ciò, inevitabilmente, aumenta il carico didattico. Sulla questione interviene anche la Prof.ssa La Teana la quale conferma l'ipotesi del Prof. Barucca e riferisce che recentemente, in occasione di riunione della FNOB, il Presidente del Collegio dei Biologi Universitari ha mostrato i CFU attribuiti da ogni singola Università a tesi e tirocini: il quadro che ne è emerso è un'estrema variabilità (fino a 30 crediti per la tesi).

Inoltre, il Prof. Barucca ritiene che offrire agli studenti la possibilità di frequentare a distanza probabilmente consente loro di lavorare o acquisire due Lauree il che inevitabilmente rallenta i tempi per il conseguimento della Laurea. La Presidente conferma che molti studenti effettivamente lavorano, ma saltuariamente (babysitter, camerieri ecc.). Il fatto che gli studenti lavorino è valutato certamente in modo positivo ma, se lo studente non risulta formalmente "lavoratore", il calo nel suo rendimento ci penalizza. La Presidente chiede al Rappresentante anche il suo punto di vista riguardo al ritardo nell'acquisizione di crediti. A tal proposito interviene il Prof. Frontini: l'erogazione delle lezioni in streaming certamente incentiva lo svolgimento di lavori saltuari; tuttavia, non ci si spiega perché questo problema sia particolarmente evidente a BMA rispetto ad altri corsi di laurea dove, comunque, parte degli studenti sicuramente lavora.

Lo studente Andrea Travaglini conferma che molti lavorano nel fine settimana, nei prossimi giorni verificherà questo dato e anche l'opinione della componente studentesca riguardo al ritardo nell'acquisizione dei crediti attraverso un questionario sui gruppi WhatsApp.

Da monitorare anche gli indicatori relativi all'internazionalizzazione, un problema ormai "storico" di BMA. A tal riguardo la CP suggerisce di integrare l'offerta formativa con seminari svolti in lingua inglese e di promuovere incontri tra studenti e il referente dell'internazionalizzazione al fine di promuovere l'internazionalizzazione in uscita.

La CP ha giudicato positivamente lo svolgimento delle Giornate di Orientamento e l'organizzazione della Summer School. Riguardo a quest'ultima iniziativa la Presidente sottolinea come, a fronte di un calo demografico e una riduzione generalizzata degli studenti, il trend del *curriculum* computazionale sia positivo; pertanto, auspica la disponibilità di fondi per ripetere questa esperienza anche la prossima estate.

#### 7. Aggiornamento Gruppo di Riesame

Andrea Travaglini entra a par parte del Gruppo di Riesame in qualità di rappresentante degli studenti.

#### 8. Azioni di miglioramento

La Presidente ricorda che, nel corso dell'ultimo incontro, il CCS si era espresso favorevolmente riguardo alla possibilità di consentire agli studenti Erasmus di usufruire al



loro rientro degli appelli riservati ai fuori corso per recuperare CFU. Questo punto sarà inserito tra le azioni di miglioramento.

Tenuto conto dei suggerimenti emersi della relazione della CP, la Presidente propone di inserire un'altra azione di miglioramento: promuovere incontri in aula con il delegato all'internazionalizzazione Prof. Trucchi per incentivare gli studenti ad intraprendere il percorso Erasmus.

Il Prof. Trucchi riferisce che alcuni studenti lo hanno contattato singolarmente per avere chiarimenti in merito. La Prof.ssa Carnevali, tuttavia, ribadisce l'importanza di andare in aula proprio per raggiungere anche quegli studenti che non sono propensi a fare questa esperienza.

Il Prof. Trucchi mette a conoscenza il CCS di una serie di problematiche legate alla carenza di accordi con sedi estere dove gli studenti possano andare, acquisire crediti e convalidare gli esami. Queste difficoltà riguardano in modo particolare l'indirizzo computazionale dal momento che molti accordi sono di vecchia data e relativi a vecchi corsi. Esorta, pertanto, i presenti a svolgere un'azione ricognitiva dell'offerta estera al fine di stipulare nuovi accordi.

La Presidente sottolinea la necessità di offrire dei "pacchetti" (minimo 18 CFU) in modo tale che gli studenti che vogliono intraprendere il percorso Erasmus sappiano in anticipo quali crediti possono essere acquisiti e riconosciuti nelle diverse sedi universitarie. Aggiunge anche che da parte del corpo docente è necessaria una certa flessibilità nel riconoscimento di CFU dal momento che è impossibile trovare all'estero corsi con un programma identico a quello svolto negli insegnamenti di BMA. L'indicazione generale della Presidente è, pertanto, di mostrare massima flessibilità in tal senso.

#### OGGETTO 11. Varie ed eventuali

Sia il Prof. Trucchi che la Prof.ssa Galeazzi fanno presente la mancanza di un laboratorio *ad hoc* per tesisti e dottorandi che svolgono analisi computazionali e chiedono se fosse possibile destinare a questo scopo l'attuale aula informatica posta al primo piano dell'edificio 1 di Scienze. La Presidente condivide la richiesta e si mette a disposizione per riferire al Direttore di questa necessità.

Non essendoci altro da discutere, la Presidente del CdS, alle ore 13:45 dichiara chiusa la seduta.

LA PRESIDENTE  
Prof.ssa Olyana Carnevali



**MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2025/2026**  
**Classe LM-6 R - Biologia (D.M. 270/04)**  
**LAUREA MAGISTRALE "BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA"**

CURRICULUM TECNOLOGIE BIOLOGICHE					
	DISCIPLINA	Tipol.	SETTORE	CFU	Tot. Ore
<b>I ANNO</b>					
1	Biotecnologie biochimiche	Caratt.	BIO/10	6	48
2	Biotecnologie cellulari	Caratt.	BIO/06	6	48
<b>Corso integrato Bioinformatica</b>					
3	Bioinformatica Modulo 1	Caratt.	BIO/18	6	80
	Bioinformatica Modulo 2	Aff.	FIS/07	4	
4	Biotecnologie della riproduzione	Caratt.	BIO/06	6	48
<b>Corso integrato: Biochimica e Microbiologia diagnostica</b>					
5	Analisi biochimiche	Caratt.	BIO/10	6	96
	Microbiologia diagnostica	Caratt.	MED/07	6	
6	Biotecnologie molecolari	Caratt.	BIO/11	6	48
7	Ingegneria genetica	Caratt.	BIO/11	6	48
8	Biotecnologia dei microorganismi	Aff.	AGR/16	6	48
	Lingua inglese livello avanzato			3	
	Crediti a scelta *			6	
			<b>Totale CFU</b>	<b>67</b>	
<b>II ANNO (attivato 26/27)</b>					
9	Genetica applicata	Caratt.	BIO/18	6	48
10	Nanobiotecnologie	Aff.	CHIM/06	6	48
11	Imaging biologico avanzato	Caratt.	BIO/10	6	48
	Biotecnologie vegetali	Altre	BIO/04	6	48
	Elementi di legislazione, certificazione e gestione della qualità nella professione del biologo	Altre	BIO/19	3	24
	Stage	Altre		6	
	Crediti a scelta *			6	
	Tesi			14	
			<b>Totale CFU</b>	<b>53</b>	
			<b>Totale</b>	<b>120</b>	
12	<b>Corsi per crediti a scelta * (i corsi per crediti a scelta sono validi per tutti i curricula)</b>				
	Batteriologia (fortemente consigliato) **	D	BIO/19	6	48
	Laboratorio molecole bioattive **	D	CHIM/06	6	48
	Biotecnologia delle fermentazioni	D	AGR/16	6	48
	Oxidative stress in biological systems (Eng)	D	BIO/10	6	48
	Genetica forense	D	MED/43	6	48
	Virologia biomedica	D	MED/07	6	48
	Fundamentals of structural biology for enzymology (Eng)	D	BIO/10	6	48

\* Almeno 6 CFU a scelta devono essere conseguiti superando uno dei corsi per crediti a scelta

\*\* Corsi per crediti a scelta da inserire nella carriera degli studenti che non presentano piano di studio individuale:

**CURRICULUM TECNOLOGIE BIOLOGICHE**

> Batteriologia - 1° anno

> Laboratorio molecole bioattive - 2° anno

a) 1 CFU = 8 ore: tutti i corsi oltre alle lezioni teoriche debbono prevedere almeno 1 CFU di attività didattica sperimentale

b) i corsi integrati sono costituiti da più discipline e prevedono un unico esame finale

c) non sono previste propedeuticità

d) lo stage deve essere svolto esclusivamente in sedi diverse dal Di.S.V.A. per 150 ore



**MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2025/2026**

**Classe LM-6 R - Biologia (D.M. 270/04)**

**LAUREA MAGISTRALE "BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA"**

CURRICULUM BIOLOGIA COMPUTAZIONALE						
	DISCIPLINA	Tipol.	SETTORE		CFU	Tot. Ore
<b>I ANNO</b>						
1	Biotecnologie biochimiche	Caratt.	BIO/10		6	48
2	Biotecnologie cellulari	Caratt.	BIO/06		6	48
<b>Corso integrato Bioinformatica</b>						
3	Bioinformatica Modulo 1	Caratt.	BIO/18	6	10	80
	Bioinformatica Modulo 2	Aff.	FIS/07	4		
4	Abilità informatiche	Altre	ING-INF/05		6	48
<b>Corso integrato: Biologia molecolare e computazionale</b>						
5	Bioinformatica strutturale	Caratt.	BIO/11	6	12	96
	Laboratorio di Simulazioni Biomolecolari	Caratt.	BIO/09	6		
6	Biotecnologie molecolari	Caratt.	BIO/11		6	48
7	Ingegneria genetica	Caratt.	BIO/11		6	48
8	Molecular biophysics (Eng)	Aff.	FIS/07		6	48
	Lingua inglese livello avanzato				3	
	Crediti a scelta *				6	
			<b>Totale CFU</b>		<b>67</b>	
<b>II ANNO (attivato 26/27)</b>						
	Genomics laboratory (Eng)	Altre	BIO/18		6	48
9	Laboratorio di modeling e design razionale di molecole bioattive	Aff.	CHIM/06		6	48
10	Trascrittomica e applicazioni	Caratt.	BIO/06		6	48
11	Imaging biologico avanzato	Caratt.	BIO/10		6	48
	Elementi di legislazione, certificazione e gestione della qualità nella professione del biologo	Altre	BIO/19		3	24
	Stage	Altre			6	
	Crediti a scelta *				6	
	Tesi				14	
			<b>Totale CFU</b>		<b>53</b>	
			<b>Totale</b>		<b>120</b>	
<b>12 Corsi per crediti a scelta * (i corsi per crediti a scelta sono validi per tutti i curricula)</b>						
	Programming in C/C++ (Eng) (fortemente consigliato) (1° anno) **	D	FIS/07		3	24
	R programming (Eng) (fortemente consigliato) (1° anno)	D	ING-INF/05		3	24
	Base di dati e web application (2° anno) **	D	INF/01		3	24
	Genomica e medicina personalizzata (2° anno)	D	BIO/18		3	24
	Fundamentals of structural biology for enzymology (Eng)	D	BIO/10		6	48

\* Almeno 6 CFU a scelta devono essere conseguiti superando uno dei corsi per crediti a scelta

\*\* Corsi per crediti a scelta da inserire nella carriera degli studenti che non presentano piano di studio individuale:

**CURRICULUM BIOLOGIA COMPUTAZIONALE**

> Programming in C/C++ (Eng) /R programming (Eng) - 1° anno

> Base di dati e web application/Genomica e medicina personalizzata - 2° anno

a) 1 CFU = 8 ore: tutti i corsi oltre alle lezioni teoriche debbono prevedere almeno 1 CFU di attività didattica sperimentale

b) i corsi integrati sono costituiti da più discipline e prevedono un unico esame finale

c) non sono previste propedeuticità

d) lo stage deve essere svolto esclusivamente in sedi diverse dal Di.S.V.A. per 150 ore



**MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2025/2026**

**IMMATRICOLATI A.A. 2024/2025**

**Classe LM-6 - Biologia (D.M. 270/04)**

**LAUREA MAGISTRALE "BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA"**

CURRICULUM TECNOLOGIE BIOLOGICHE					
	DISCIPLINA	Tipol.	SETTORE	CFU	Tot. Ore
<b>II ANNO</b>					
9	Genetica applicata	Caratt.	BIO/18	6	48
10	Nanobiotecnologie	Aff.	CHIM/06	6	48
11	Imaging biologico avanzato	Caratt.	BIO/10	6	48
	Biotecnologie vegetali	Altre	BIO/04	6	48
	Elementi di legislazione, certificazione e gestione della qualità nella professione del biologo	Altre	BIO/19	3	24
	Stage	Altre		6	
	Crediti a scelta *			6	
	Tesi			14	
			<b>Totale CFU</b>	<b>53</b>	
12	<b>Corsi per crediti a scelta * (i corsi per crediti a scelta sono validi per tutti i curricula)</b>				
	Batteriologia (fortemente consigliato) **	D	BIO/19	6	48
	Laboratorio molecole bioattive **	D	CHIM/06	6	48
	Biotecnologia delle fermentazioni	D	AGR/16	6	48
	Oxidative stress in biological systems (Eng)	D	BIO/10	6	48
	Genetica forense	D	MED/43	6	48
	Virologia biomedica	D	MED/07	6	48
	Fundamentals of structural biology for enzymology (Eng)	D	BIO/10	6	48

\* Almeno 6 CFU a scelta devono essere conseguiti superando uno dei corsi per crediti a scelta

\*\* Corsi per crediti a scelta da inserire nella carriera degli studenti che non presentano piano di studio individuale:

**CURRICULUM TECNOLOGIE BIOLOGICHE**

> Batteriologia - 1° anno

> Laboratorio molecole bioattive - 2° anno

a) 1 CFU = 8 ore: tutti i corsi oltre alle lezioni teoriche debbono prevedere almeno 1 CFU di attività didattica sperimentale

b) i corsi integrati sono costituiti da più discipline e prevedono un unico esame finale

c) non sono previste propedeuticità

d) lo stage deve essere svolto esclusivamente in sedi diverse dal Di.S.V.A. per 150 ore



**MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2025/2026**

**IMMATRICOLATI A.A. 2024/2025**

**Classe LM-6 - Biologia (D.M. 270/04)**

**LAUREA MAGISTRALE "BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA"**

CURRICULUM BIOLOGIA COMPUTAZIONALE					
	DISCIPLINA	Tipol.	SETTORE	CFU	Tot. Ore
<b>II ANNO</b>					
	Genomics laboratory (Eng)	Altre	BIO/18	6	48
9	Laboratorio di modeling e design razionale di molecole bioattive	Aff.	CHIM/06	6	48
10	Trascrittomica e applicazioni	Caratt.	BIO/06	6	48
11	Imaging biologico avanzato	Caratt.	BIO/10	6	48
	Elementi di legislazione, certificazione e gestione della qualità nella professione del biologo	Altre	BIO/19	3	24
	Stage	Altre		6	
	Crediti a scelta *			6	
	Tesi			14	
			<b>Totale CFU</b>	<b>53</b>	
<b>12 Corsi per crediti a scelta * (i corsi per crediti a scelta sono validi per tutti i curricula)</b>					
	Programming in C/C++ (Eng) (fortemente consigliato) (1° anno) **	D	FIS/07	3	24
	R programming (Eng) (fortemente consigliato) (1° anno)	D	ING-INF/05	3	24
	Base di dati e web application (2° anno) **	D	INF/01	3	24
	Genomica e medicina personalizzata (2° anno)	D	BIO/13	3	24
	Fundamentals of structural biology for enzymology (Eng)	D	BIO/10	6	48

\* Almeno 6 CFU a scelta devono essere conseguiti superando uno dei corsi per crediti a scelta

\*\* Corsi per crediti a scelta da inserire nella carriera degli studenti che non presentano piano di studio individuale:

**CURRICULUM BIOLOGIA COMPUTAZIONALE**

> Programming in C/C++ (Eng) /R programming (Eng) - 1° anno

> Base di dati e web application/Genomica e medicina personalizzata - 2° anno

a) 1 CFU = 8 ore: tutti i corsi oltre alle lezioni teoriche debbono prevedere almeno 1 CFU di attività didattica sperimentale

b) i corsi integrati sono costituiti da più discipline e prevedono un unico esame finale

c) non sono previste propedeuticità

d) lo stage deve essere svolto esclusivamente in sedi diverse dal Di.S.V.A. per 150 ore