



Regolamento didattico del corso di studio per il conseguimento della laurea magistrale in

Biologia Cellulare e Molecolare e Scienze Biomediche

Art.1 - Norme generali.....	1
Art.2 - Obiettivi formativi.....	2
1. Obiettivi specifici del corso	2
2. Risultati di apprendimento attesi definiti con i cinque descrittori di Dublino	3
3. Sbocchi occupazionali e professionali	5
Art.3 - Requisiti per l’ammissione.....	5
Art.4 - Iscrizione e modalità di frequenza	6
Art.5 - Articolazione del corso di studio e Crediti Formativi Universitari (CFU)	7
Art.6 - Organizzazione dell’attività didattica	7
Art.7 - Svolgimento degli esami e verifica del profitto	7
Art.8 - Ordinamento didattico.....	8
Art.9 - Curricula e piani di studio	10
Art.10 - Prova finale	10
Art.11 - Attività di ricerca a supporto delle attività formative	11
Art.12 - Obblighi degli studenti.....	11
Art.13 - Passaggi e trasferimenti e riconoscimento crediti	11
Art.14 -Commissione per il Riesame e Commissione per l'assicurazione della qualità	12
Art.15 - Commissione paritetica.....	12
Art.16 – Disposizioni transitorie.....	12

Art.1 - Norme generali

Il Corso di Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare e Scienze Biomediche (Classe delle lauree LM-6, DM 270/04) afferisce al Dipartimento di Biologia, Macroarea di Scienze MM.FF.NN. dell’Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”, che ne assume la responsabilità e la gestione in accordo con il Regolamento Didattico di Ateneo. Il corso è stato istituito a decorrere dall’a.a. 2014-2015.

1. La durata del corso è stabilita in 2 anni. Per conseguire la laurea lo studente deve aver acquisito **120 crediti (CFU)**. Il livello di EQF (European Qualifications Framework) della LM BCMSB è 7.

2. Iscrizione ad anni successivi

Alla fine di ciascun semestre a ogni studente vengono attribuiti i crediti relativi agli insegnamenti seguiti con successo. L’iscrizione al secondo anno è subordinata al conseguimento di 20 CFU.



3. Al compimento degli studi viene rilasciata la laurea magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare e Scienze Biomediche (Classe delle lauree LM-6 Biologia). A coloro che hanno conseguito la laurea magistrale compete la qualifica accademica di Dottore Magistrale.

Art.2 - Obiettivi formativi

1. Obiettivi specifici del corso

Il corso di Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare e Scienze Biomediche è una trasformazione della precedente Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare e risponde alla esigenza di adeguare l'offerta formativa al nuovo quadro legislativo. Il numero degli esami è stato ridotto a 12, in modo da avere solo esami con un congruo numero di crediti (mediamente 6 CFU). Le attività formative comprendono: 1) corsi tematici obbligatori (privi di propedeuticità fra di loro) che dovranno completare la formazione di base impartita durante il triennio; 2) corsi caratterizzanti i due curricula proposti; 3) corsi/attività a scelta dello studente, rivolti a personalizzare il percorso formativo; 4) più di 1/3 del corso di laurea (46 CFU) è obbligatoriamente dedicato a una esperienza di ricerca originale in laboratorio, affinché lo studente acquisisca non solo le tecnologie ma anche la pratica del metodo scientifico nella ricerca bio-medica.

L'ambito disciplinare prevalente è il Biomolecolare che dovrà fornire allo studente una solida preparazione nel settore della moderna Biologia Molecolare e Cellulare. Le materie di tipo Biomedico sono proposte per preparare a una ricerca interdisciplinare che privilegia conoscenze e competenze trasversali.

Al termine del corso, i laureati di laurea magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare e Scienze Biomediche saranno in possesso di:

- una solida preparazione culturale nella moderna biologia di base e nei diversi settori della biologia applicata, con un'elevata preparazione scientifica e operativa nelle discipline di interesse per la biologia molecolare, cellulare, biomedicina e dei sistemi biologici;
- conoscenze metodologiche e tecnologiche multidisciplinari per l'indagine biologica;
- una adeguata conoscenza degli strumenti matematici ed informatici di supporto e degli strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- capacità di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua inglese, oltre all'italiana, nell'ambito specifico di competenza;
- capacità di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti, personale e strutture;
- capacità di lavorare in gruppo e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
- conoscenza e controllo degli strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

La professionalità dei laureati della classe si basa sia su una preparazione di alta qualificazione che punta su aspetti metodologici e conoscenze di base - al fine di evitare una rapida obsolescenza delle competenze acquisite - che, senza impedire un accesso diretto al mondo del lavoro, privilegia l'accesso a successivi percorsi di studio; sia su una



preparazione meglio definita in base a specifici ambiti applicativi, con percorsi curriculari differenziati ed una elevata interazione con il mondo del lavoro attraverso un tirocinio obbligatorio della durata di circa 10 mesi (46 CFU su 60 CFU annui).

Descrizione del percorso formativo

L'ordinamento didattico della Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare e Scienze Biomediche è strutturato conformemente alle indicazioni offerte e alla proposta elaborata dal Collegio Nazionale dei Biologi delle Università Italiane (CBUI) in accordo con i rappresentanti ufficiali dell'Ordine Professionale dei Biologi (ONB). Il Corso proposto si inserisce, a livello nazionale, tra i corsi di laurea magistrale della classe LM 6 che presentano tutti i requisiti necessari per risultare adeguati alle linee guida nazionali. Il CdLM prevede **otto corsi fondamentali**, non propedeutici (per un totale di **39 CFU**) e obbligatori per tutti gli studenti. Fra questi, 5 corsi di 6 CFU ognuno, un corso di lingua inglese avanzata (L-LIN/12), un corso di Informatica per la Biologia ed un corso di Biologia dei Sistemi, del peso di 3 CFU ognuno. Questi corsi sono stati concepiti per costruire una solida preparazione nei principali campi applicativi della moderna biologia cellulare e molecolare e della biomedicina. Si propongono quindi corsi che offrono una formazione elevata e aggiornata nei campi della genetica, genomica, biochimica, metabolomica, proteomica, antropologia, fisiopatologia, neurobiologia e bioinformatica che dotano gli studenti di nozioni e capacità operative di immediata applicabilità.

Lo studente potrà indirizzare e specializzare il proprio percorso formativo con la scelta di corsi appartenenti o al Curriculum Molecolare-Cellulare o al Curriculum Molecolare-Umano. Questi corsi coprono **27 CFU**, con 4 corsi da 6 CFU ognuno ed un corso da 3 CFU. In ognuno dei curricula proposti, sono offerte anche materie di studio a indirizzo biomedico (virologia, neurobiologia, oncologia molecolare, biochimica clinica e parassitologia). Inoltre, lo studente potrà ulteriormente personalizzare il proprio corso utilizzando **8 CFU (AAS, Attività a scelta dello studente)** da spendere sia scegliendo corsi estremamente aggiornati su problematiche e tecnologie di avanguardia, sia scegliendo corsi proposti fra tutti i corsi offerti dalle lauree magistrali. I restanti **46 CFU** sono dedicati ad un tirocinio da svolgersi in un laboratorio di ricerca pubblico o privato (Articolo 10).

2. Risultati di apprendimento attesi definiti con i cinque descrittori di Dublino

Nel rispetto dei principi dell'armonizzazione Europea, le competenze in uscita sviluppate dai laureati nel CdLM rispondono agli specifici requisiti, individuati dal sistema dei Descrittori di Dublino secondo la Tabella Tuning predisposta a livello nazionale (Collegio CBUI) per la classe LM-6. Pertanto, le Attività formative caratterizzanti comprendono: discipline dei settori biodiversità-ambiente, biomolecolare, biomedico, nutrizionistico e delle altre applicazioni (Articolo 8).

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

I laureati magistrali in Biologia Molecolare e Cellulare e Scienze Biomediche devono:



- avere una conoscenza di base approfondita, specializzata e completa dei principali processi e fenomeni della moderna biologia cellulare e molecolare, nonché delle relative problematiche ad essi connessi;
 - avere una capacità critica (Critical Awareness) e di giudizio nei riguardi delle conoscenze nel proprio campo e in campi di interfaccia;
 - avere padronanza dei metodi sperimentali necessari alla risoluzione di moderne tematiche della Biologia Molecolare, Cellulare e nella Biomedicina;
 - avere padronanza dei metodi matematici, statistici ed informatici di base applicati alla gestione dei dati sperimentali;
 - avere una buona conoscenza delle discipline biologiche e biomediche correlate;
 - essere in grado di progettare in maniera autonoma programmi di ricerca nel settore della biologia cellulare e molecolare e scienze biomediche;
 - avere un'approfondita conoscenza dello stato dell'arte nei settori di ricerca della biologia cellulare, molecolare e biomedicina.
 - avere capacità di analisi e risoluzione di problemi in ricerca e innovazione (Solving skills)
- Queste competenze sono ottenute tramite insegnamenti frontali, discussioni, esercitazioni ed una intensa (full time) e lunga (circa 10 mesi) attività di laboratorio.

La verifica delle conoscenze e capacità di comprensione viene fatta tramite prove, in itinere o finali, pratiche, scritte o/ed orali. Sono inoltre utilizzate valutazioni di relazioni e presentazioni seminariali, organizzate nell'ambito di specifiche attività formative di approfondimento individuale e di gruppo.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

I laureati magistrali devono:

- avere una approfondita e altamente specializzata comprensione delle più importanti problematiche biologiche a livello cellulare, molecolare e medico;
 - essere in grado di adattare modelli interpretativi esistenti a dati osservativi nuovi.
- Queste capacità sono sviluppate durante i corsi e le attività di laboratorio e durante lo svolgimento della tesi.

Esse sono verificate durante gli esami, durante la stesura della tesi sperimentale e nella prova finale.

Autonomia di giudizio (making judgements)

I laureati magistrali devono:

- essere in grado di effettuare autonomamente osservazioni sperimentali nel settore della biologia molecolare e cellulare;
- avere capacità di ragionamento critico e di valutazione dei dati osservati per razionalizzarli in un modello interpretativo.

Tali capacità sono acquisite durante la preparazione degli esami, in discussioni in classe e, in maniera preponderante, durante il periodo dedicato a lavorare in un laboratorio di ricerca per la tesi.

La valutazione dell'autonomia di giudizio avverrà durante l'esame finale.



Abilità comunicative (communication skills)

I laureati magistrali devono:

- essere in grado di lavorare, cooperare e quindi comunicare in un gruppo interdisciplinare;
- essere in grado di comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le proprie conoscenze o i risultati della propria ricerca, sia in forma scritta, sia oralmente, adeguando il livello della comunicazione agli interlocutori cui è rivolta;
- saper comunicare efficacemente in lingua inglese.

Tali abilità saranno acquisite durante i corsi, durante la preparazione della tesi e con la partecipazione a gruppi di studio ed attività seminariali, anche in inglese.

La verifica avverrà durante queste attività e nella prova finale.

Capacità di apprendimento (learning skills)

I laureati magistrali devono:

- saper apprendere in modo autonomo attingendo a testi avanzati in lingua italiana e inglese;
 - saper eseguire ricerche bibliografiche ed in rete, anche di livello avanzato, selezionando gli argomenti rilevanti
 - essere in grado di ottenere ed adoperare dati pubblici di archivio per le proprie ricerche.
- Queste capacità vengono acquisite progressivamente durante gli insegnamenti, nelle esercitazioni bibliografiche e nei tirocini, anche attraverso lo studio di specifici problemi di ricerca, e durante il lavoro di tesi, affrontando nuove e originali problematiche di ricerca. Esse sono verificate in itinere durante gli esami.

3. Sbocchi occupazionali e professionali

I laureati Magistrali in Biologia Cellulare e Molecolare e Scienze Biomediche saranno in possesso delle conoscenze professionali utili per un inserimento nel mondo del lavoro in vari ambiti. Avranno accesso al Dottorato di Ricerca. Potranno esercitare la libera professione, previa iscrizione all'Albo Nazionale dei Biologi, ed inserirsi in progetti di ricerca di base e applicata presso Università ed Istituti di Ricerca pubblici e privati (come Research Fellow) ed in industrie biotecnologiche, farmaceutiche, farmacogenomiche o agroalimentari. Potranno inoltre lavorare presso enti pubblici (Regioni, Province, Comuni), in strutture pubbliche socio-sanitarie, presso ospedali (anche come Clinical Study Coordinator) e laboratori privati di analisi cliniche, in studi professionali privati operanti nel settore ambientale, nella divulgazione scientifica, anche come Scientific Communication Manager o come Sales Manager, come insegnanti nelle scuole secondarie, nell'ambito dei sistemi di certificazione e controllo di qualità, nel ruolo di tecnologo e di responsabile di laboratorio di ricerca e sviluppo, come Application Specialist o RD Developer.

Il corso prepara alle professioni di Biologi, Botanici, Zoologi ed assimilati, Biochimici, Biofisici, Farmacologi, Microbiologi

Art.3 - Requisiti per l'ammissione

Per essere ammessi al corso di laurea Magistrale Biologia Cellulare e Molecolare e Scienze Biomediche occorre essere in possesso di una laurea di primo livello in Scienze Biologiche o in Biotecnologie o diploma universitario di durata triennale o di altro titolo di studio



conseguito all'estero riconosciuto idoneo. Gli studenti debbono avere acquisito elementi di base di matematica, fisica, chimica e statistica, botanica, zoologia ed avere una buona conoscenza delle basi della genetica, biologia molecolare, biochimica, citologia ed istologia, fisiologia, anatomia, patologia, embriologia e microbiologia. È inoltre richiesta una buona conoscenza della lingua inglese.

1- Per l'accesso al suddetto Corso di Studi, è prevista una preliminare ed obbligatoria verifica dei requisiti curriculari e della personale preparazione dello studente. I requisiti per l'accesso sono valutati dalla Commissione per le Pratiche Studenti. La prenotazione on-line sul sito <http://delphi.uniroma2.it> 3- I requisiti richiesti per l'accesso sono: (a) Laurea di durata triennale nelle classi di laurea L-12 (DM 509) e L-13 (DM 270) Scienze Biologiche, o L-1 (DM 509) e L-2 (DM 270) Biotecnologie, da cui si accede direttamente al corso senza debito formativo; la procedura per la richiesta di verifica dei requisiti curriculari è comunque obbligatoria per accedere al corso di laurea.

2- Gli studenti che provengono da altri Corsi di Studi possono accedere se non hanno più di 30 CFU di debito formativo nei settori scientifico disciplinari e CFU corrispondenti, individuati dalla commissione di cui al punto 1.

Lo studente può recuperare il debito formativo mediante l'iscrizione a corsi singoli ed il superamento dei corsi deve essere valutato e riconosciuto dalla Commissione di cui al punto 1, prima dell'iscrizione.

Studenti part-time

Per gli studenti che non abbiano la piena disponibilità del proprio tempo da dedicare allo studio, è possibile richiedere l'immatricolazione o l'iscrizione a tempo parziale (part-time), pagando i contributi universitari in misura ridotta, con tempi di percorso didattico più lunghi, onde evitare di andare fuori corso. La richiesta di part-time deve essere opportunamente motivata e certificata (problematiche di natura lavorativa, familiare, medica e assimilabili). Non è consentita l'opzione per il tempo parziale agli studenti fuori corso. La richiesta di opzione per un regime part-time può essere presentata una sola volta all'anno e non è reversibile in corso d'anno. Sul sito <http://delphi.uniroma2.it> utilizzando il link “iscrizione come studente a tempo parziale” è possibile consultare il regolamento, le tabelle e le procedure previste per questo tipo di iscrizione secondo le norme fissate dal Regolamento di Ateneo. Il Consiglio del Corso di Laurea, ricevuta la domanda di adesione al tempo parziale, definirà un percorso formativo personalizzato.

Art.4 - Iscrizione e modalità di frequenza

L'iscrizione al primo anno, per coloro che non hanno debito formativo, avviene immediatamente, mentre, coloro a cui è stato assegnato un debito possono iscriversi solo dopo averlo colmato secondo le modalità riportate nel comma 2 dell'articolo 3.

La frequenza delle lezioni frontali è fortemente consigliata.

La frequenza delle esercitazioni in laboratorio, in aula e delle attività integrative è obbligatoria per almeno il 70% delle ore previste.

La frequenza al laboratorio per il tirocinio di laurea è obbligatoria (46 CFU, 1150 ore).



L'iscrizione al secondo anno del corso è subordinata al conseguimento di almeno **20** CFU.



Art.5 - Articolazione del corso di studio e Crediti Formativi Universitari (CFU)

1. Per la determinazione dei CFU si conviene che **1 CFU equivale a 25 ore di studio/lavoro**, articolato nel modo seguente:

- a) 1CFU di lezioni frontali: 8 ore frontali e 17 ore di studio personale;
- b) 1CFU di seminari, esercitazioni, moduli ad alto contenuto pratico e attività didattica assimilata: 12 ore di esercitazione/seminari in classe e 13 ore di studio personale.

2. Ogni insegnamento può constare di un singolo modulo da 6 CFU oppure essere articolato in 2 moduli da 3 CFU ognuno (**Corso Integrato, CI**). Ogni insegnamento conterà quindi di almeno 48 ore di lezione frontale e 102 ore di studio personale.

Art.6 - Organizzazione dell'attività didattica

1. Il Consiglio di corso di studio disciplina l'organizzazione didattica del corso di studio in Biologia Cellulare e Molecolare e Scienze Biomediche in armonia con gli ordinamenti didattici nazionali e con il Regolamento Didattico di Ateneo, prevedendo altresì, l'attribuzione dei crediti e la loro distribuzione temporale. Il Consiglio di Corso di Laurea è costituito da tutti i docenti del CdL e viene convocato e presieduto dal Coordinatore. Il Coordinatore viene nominato dal Direttore del Dipartimento di Biologia tra i docenti del CdL e rimane in carica per tre anni rinnovabili. In casi particolari giustificati dall'Ordinamento Didattico, il Coordinatore può essere anche un docente di altro CdL, ma comunque afferente al Dipartimento di Biologia

2. Le attività a scelta dello studente (AAS 8CFU) contano convenzionalmente per 1 esame.

3. Con cadenza annuale, in tempo utile ai fini dell'eventuale attivazione di nuovi corsi e della tempestiva pubblicizzazione dell'offerta didattica, il Consiglio di corso di studio programma l'organizzazione didattica per il successivo anno accademico, incluse le attività didattiche integrative, propedeutiche, di orientamento e di tutorato e propone tutti i provvedimenti necessari, compresa l'eventuale attribuzione delle supplenze e degli affidamenti, nonché la nomina dei professori a contratto.

4. La Guida del Corso di Laurea, reperibile sulla homepage del sito del CdL <https://scienze.uniroma2.it/2022/11/01/guida-didattica-lm-6-2/>, riporta l'elenco degli insegnamenti con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari di riferimento, l'eventuale articolazione in moduli, i crediti assegnati ad ogni insegnamento, la ripartizione in anni, l'attività formativa di riferimento (di base, caratterizzante ecc.), l'ambito disciplinare, il piano di studi ufficiale offerto agli studenti, le indicazioni delle eventuali propedeuticità; i periodi di inizio e di svolgimento delle attività (lezioni, esercitazioni, seminari, attività di laboratorio, ecc.); i termini entro i quali presentare le domande per l'assegnazione del tirocinio di laboratorio e ogni altra indicazione ritenuta utile ai fini indicati.

Art.7 - Svolgimento degli esami e verifica del profitto



Gli esami di ciascun corso integrato o singolo insegnamento vengono svolti in presenza di una commissione formata dal docente dell'insegnamento (Presidente della Commissione) ed almeno un membro effettivo. Le commissioni d'esame, proposte dal titolare dell'insegnamento, vengono proposte dal Presidente della Commissione d'esame e approvate in CdD, all'inizio di ogni anno accademico. La verifica del profitto viene attuata, a seconda degli insegnamenti, mediante prove scritte e/o orali, con votazioni in trentesimi ed eventualmente con lode. A discrezione del docente, durante lo svolgimento dell'insegnamento, sono previste prove in itinere con la stessa votazione.

La prova scritta finale valutata come sufficiente ha validità per almeno l'intero anno accademico.

Per le attività a libera scelta dello studente (AAS), il giudizio può essere espresso con idoneità o con votazione. Per la verifica della conoscenza della lingua inglese e delle abilità informatiche, per cui sono previsti insegnamenti all'interno della Facoltà, il giudizio può essere espresso o con idoneità o con votazione in trentesimi ed eventualmente con lode.

Sono fissate 3 date per gli **appelli d'esame** delle sessioni invernale, 2 appelli nella sessione estiva e 1 appello a settembre. Le date degli appelli debbono essere distanziate di almeno 15 giorni l'una dall'altra.

E' previsto un **appello straordinario, esclusivamente per i laureandi** ai quali restino da sostenere non più di **due esami** prima della prova finale e solo nel caso non ci siano sessioni ordinarie nelle 3 settimane precedenti. A seguito di esito negativo della prova o di ritiro dello studente, l'esame potrà essere ripetuto nella data successiva d'esame.

Per ulteriori informazioni, consultare il GOMP:

<https://scienze.uniroma2.it/2022/11/01/ordinamento-degli-studi-lm-6-bcmsb/>

Art.8 - Ordinamento didattico

Le attività formative sono così distribuite:

Attività caratterizzanti

Ambito disciplinare	Settore Scientifico Disciplinare	CFU
Discipline del settore Biomolecolare (30-36CFU)	BIO/04 – Biochimica e Biologia Molecolare delle piante	6
	BIO/10 – Biochimica II	6
	BIO/11 – Struttura e Funzione delle Macromolecole	6
	BIO11- Espressione Genica	6
	BIO/18 – Genomica ed Elementi di Genetica Statistica	6
	BIO/18 Genetica della Trasformazione Neoplastica	6





Discipline del settore Biomedico (12-18 CFU)	BIO/09 - Neurobiologia	6
	MED/04 - Patologia	6
	MED/07- Virologia Molecolare	6
	BIO/12 Biochimica Molecolare Clinica	6

Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni
--

Discipline del settore biodiversita' e ambiente 6CFU	BIO/06 – Differenziamento e Morte Cellulare	6
	BIO/08- Interazione uomo ambiente e sviluppo fenotipico	6

Attività affini o integrative 12CFU	CHIM/02 Chimica Fisica	3
	INF/01 Metodi informatici per la Biologia	3
	L-LIN12 Inglese	3
	MED/03 Biologia dei Sistemi	3
	VET/03 Parassitologia	3

Altre attività formative (D.M. 270 art.10 §5)

ambito disciplinare		CFU
A scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a)		8
Per la prova finale (art.10, comma 5, lettera c)		43
Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3
	Abilità informatiche e telematiche	3
	Tirocini formativi e di orientamento	3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0
Totale crediti altre attività		54

CFU totali per il conseguimento del titolo

**Note relative alle altre
attività**

120

L'elevato numero di CFU attribuiti alla prova finale è motivato dal grande rilievo che si intende dare alla formazione sperimentale del futuro laureato magistrale nella classe LM-6 Biologia. Tale formazione sarà acquisita frequentando in maniera continua e assidua un laboratorio di ricerca per lo svolgimento del lavoro di tesi sperimentale i cui risultati saranno oggetto dell'elaborato finale e della presentazione orale e discussione finale.



Ordinamento degli Studi è consultabile in

<https://scienze.uniroma2.it/2022/11/01/ordinamento-degli-studi-lm-6-bcmsb/>

Le Attività a Scelta dello Studente (**AAS**) sono organizzate come lezione frontali e/o esercitazioni di laboratorio, talvolta in lingua inglese. Si possono utilizzare come AAS anche i corsi curriculari e le AAS degli altri CdL. Possono essere considerate come AAS anche altre attività di studio (ad esempio la frequenza a un congresso o corso specialistico erogato da una università o da un ente riconosciuto), previa approvazione da parte della preposta Commissione Didattica, che ne verifica la coerenza con il progetto formativo e assegna il numero di CFU corrispondenti e un giudizio di idoneità.

Le AAS consigliate sono elencate sul sito web del CdLM: <https://scienze.uniroma2.it/2022/11/01/attivita-a-scelta-lm-6-2/> e sulla Guida del CdLM BCMSB.

Al superamento di ciascuna AAS viene attribuito un voto in trentesimi. L'acquisizione dei crediti delle attività a scelta è possibile solo al completamento di tutti gli 8CFU previsti dall'Ordinamento didattico, con l'attribuzione di un voto complessivo in trentesimi risultante dalla media pesata dei voti delle varie AAS.

Art.9 – Curricula

Per curriculum, si intende l'insieme delle attività formative specificate nel Regolamento didattico del corso di studio e finalizzate al conseguimento del relativo titolo.

I due curricula si differenziano per **cinque insegnamenti** (per un totale di **30 CFU**) finalizzati ad acquisire conoscenze più specifiche. Per il curriculum molecolare e cellulare, si propongono insegnamenti nell'ambito della genetica, biologia, oncologia molecolare, virologia molecolare e della biologia del differenziamento. Per il curriculum molecolare umano, l'attenzione è volta ad attività di approfondimento della genetica umana, neurobiologia, parassitologia, interazioni fra ambiente e sviluppo fenotipico umano, biochimica clinica.

Art.10 - Tirocini formativi e di orientamento

Possono accedere al tirocinio solo gli studenti iscritti al secondo anno. Nel secondo anno del Corso di Laurea Magistrale, più di due terzi dell'impegno didattico dello studente sono dedicati allo svolgimento della tesi sperimentale, che vale **46 CFU** su 60 CFU annui.



Lo svolgimento del lavoro di tesi sperimentale richiede obbligatoriamente una frequentazione giornaliera e continua di un laboratorio di ricerca. Il tirocinio sperimentale può essere svolto sia presso i laboratori appartenenti alla Macroarea di Scienze MM FFNN, sia in strutture esterne qualificate e consorziate con l'università (consultare il sito web del Dipartimento di Biologia, <https://scienze.uniroma2.it/2022/11/01/stage-e-tirocini-lm-6-2/>). Lo studente che viene ospitato in laboratori esterni al Dipartimento di Biologia, dovrà avere, oltre al Relatore della Tesi, un Relatore Interno al Dipartimento, cioè un Docente che insegna in un corso di laurea (triennale o magistrale) del Dipartimento di Biologia, che segua l'attività esterna dello studente. È in questo caso necessario compilare un learning agreement. Per **learning agreement**, si intende l'accordo tra lo studente, l'università di appartenenza e l'università/istituto di ricerca ospitante, che riporta le attività formative ed il progetto di ricerca da svolgere.

Per il conseguimento della laurea magistrale è prevista la presentazione di una tesi elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore.

Art.11 - Prova finale

La prova finale consiste nella preparazione, presentazione e discussione di un'ampia relazione scritta, frutto di una originale ed autonoma elaborazione dello studente nel settore da lui prescelto e derivante da una congrua attività sperimentale in laboratorio, su un argomento attuale di ricerca proposto dal relatore.

La discussione avviene in seduta pubblica davanti ad una commissione di docenti che esprime la valutazione complessiva in centodecimi, eventualmente anche con la lode. La discussione orale verificherà la capacità dello studente di progettare, sperimentare ed analizzare i risultati finali in maniera autonoma e la possibilità di presentare e di discutere chiaramente i risultati ottenuti.

La Commissione di Laurea può attribuire da 0 ad 8 punti.

La lode verrà attribuita solo agli studenti che abbiano raggiunto la votazione di 112/110, su proposta del Controrelatore o di un membro della Commissione. Ai fini del voto finale di laurea verranno incentivati gli studenti che avranno maturato un'esperienza all'estero (progetto SOCRATES-ERASMUS) e che si laureino entro la Sessione di maggio. La tesi finale deve essere scritta in italiano. Per consultare i criteri per l'attribuzione del voto finale in centodecimi: <https://scienze.uniroma2.it/2022/11/01/lauree-lm-6-2/>

Art.12 - Obblighi degli studenti

Gli studenti sono tenuti a rispettare il Regolamento Didattico di Ateneo, Titolo III (artt.17-30) e in particolare l'Articolo 29 - Sanzioni disciplinari che recita:

1. Gli studenti sono tenuti a uniformarsi alle norme legislative, statutarie, regolamentari e alle disposizioni impartite dalle competenti autorità per il corretto svolgimento dell'attività didattica e amministrativa.
2. Gli studenti sono tenuti a comportarsi in modo da non ledere la dignità e il decoro dell'Ateneo, nel rispetto del Codice etico, in ogni loro attività, ivi comprese quelle attività di tirocinio e stage svolte presso altre istituzioni nazionali e internazionali.
3. Eventuali sanzioni sono comminate con decreto del Rettore, secondo quanto stabilito nelle disposizioni vigenti e dallo Statuto di Ateneo.

Art.13 – Passaggi, trasferimenti e riconoscimento crediti



I passaggi e i trasferimenti da altri Corsi di Laurea e il riconoscimento di eventuali crediti esterni a quelli previsti nel CdL saranno valutati dalla Commissione Pratiche Studenti, presieduta dal Coordinatore del Corso di Laurea e approvati dal Consiglio di Dipartimento. Le domande e la documentazione debbono sempre pervenire attraverso una formale richiesta alla Segreteria Didattica.

Art.14- Commissione per il Riesame e Commissione per l'Assicurazione della Qualità

Il Consiglio di corso di laurea propone una Commissione per il Riesame e una Commissione per l'Assicurazione della Qualità, la cui composizione è pubblicata sul sito del Corso di Laurea. La Commissione per il Riesame è formata dal Direttore del Dipartimento, da almeno un docente del CdL, almeno un rappresentante degli studenti o studente del CdL in corso e da un rappresentante del personale di segreteria, al fine di evidenziare le potenziali criticità del CdL e definire azioni correttive e migliorative del percorso formativo espletando i compiti previsti dall'art.12, comma 3 del D.M.

270/04. La Commissione per il Riesame si riunisce, di norma con cadenza mensile, discute ed indirizza l'andamento del corso di studio e del tirocinio, propone al CdL eventuali azioni da intraprendere e redige i Rapporti di Riesame.

La Commissione per l'Assicurazione della Qualità ha la funzione di garantire l'efficacia complessiva della gestione della didattica attraverso la costruzione di processi finalizzati al miglioramento del corso di studio, verificando costantemente il raggiungimento degli obiettivi prefissi. La Commissione si riunisce a margine del consiglio di corso di studi che viene convocato, di norma, trimestralmente. Recepisce quanto deliberato dal consiglio e, per le questioni per le quali ha competenza diretta, pianifica eventuali azioni da intraprendere. Nella stessa sede vengono definiti i tempi necessari affinché l'azione sia intrapresa e conclusa, analizzando anche la sussistenza di eventuali criticità prevedibili. Alla fine del lavoro di pianificazione stabilisce tempi e azioni ritenuti utili per la verifica.

Art.15 - Commissione Paritetica

1. Il Consiglio di Dipartimento istituisce una Commissione didattica paritetica formata da un uguale numero di docenti e di studenti, che svolge attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica, dell'attività di servizio agli studenti da parte dei docenti, nonché altre funzioni come specificato dal Regolamento didattico di Ateneo.

2. La composizione e le modalità di formazione della commissione paritetica sono definite dal Regolamento delle strutture didattiche e di ricerca.

3. La composizione della Commissione è pubblicata sul sito del Corso di Laurea.

La Commissione dura in carica due anni accademici ed espleta i compiti previsti dall'art.12, comma 3 del D.M. 270/04. Per ulteriori informazioni, consultare: <https://scienze.uniroma2.it/2023/05/18/commissioni-di-coordinamento-alla-didattica-2/>

.Art.16 – Altre Disposizioni

Per quanto non esplicitamente previsto dal presente regolamento, si fa riferimento al Regolamento Didattico di Ateneo.: <https://web.uniroma2.it/it/percorso/homepage>

