

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI *FEDERICO II*
DIPARTIMENTO DI FARMACIA

**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN
BIOTECNOLOGIE DEL FARMACO**

(a partire da a.a. 2017-18)

Classe delle Lauree Magistrali in Biotecnologie Mediche Veterinarie e Farmaceutiche Classe n. LM-9

Art.1. Definizioni

Ai sensi del presente regolamento si intendono:

- a) per Dipartimento, il Dipartimento di Farmacia dell'Università degli Studi di Napoli Federico II;
- b) per Regolamento sull'Autonomia Didattica (RAD), il Regolamento recante norme concernenti l'Autonomia Didattica degli Atenei, di cui al D.M. del 3 novembre 1999, n.509 come modificato e sostituito dal D.M. del 23 ottobre 2004, n. 270;
- c) per RDA il Regolamento Didattico di Ateneo (RDA); il Regolamento approvato dall'Università degli Studi di Napoli Federico II, D.R. 2332 del 27/07/2014.
- d) per Decreti Ministeriali, di seguito denominati DCL, i D.M. del 16 marzo 2007 di determinazione delle classi delle lauree universitarie e delle classi delle lauree magistrali;
- e) per Corso di Laurea Magistrale, il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie del Farmaco, come individuato dall'Art.2 del presente regolamento;
- f) per titolo di studio, la Laurea Magistrale in Biotecnologie del Farmaco, come individuata dall'Art.2 del presente regolamento;

nonché tutte le altre definizioni di cui all'Art.1 del RDA.

Art.2. Titolo e Corso di Laurea Magistrale

Il presente regolamento disciplina il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie del Farmaco, appartenente alla Classe delle lauree magistrali in Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche, Classe n. LM-9, di cui alla tabella allegata al DCL e al relativo Ordinamento Didattico inserito nel RDA, incardinato nel Dipartimento.

Gli obiettivi formativi qualificanti del Corso di Laurea Magistrale sono quelli fissati nell'Ordinamento Didattico.

I requisiti di ammissione a corsi di laurea magistrale sono quelli previsti dalle norme vigenti in materia. Altri requisiti formativi e culturali richiesti per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie del Farmaco, sono regolati dal successivo Art.4.

La Laurea Magistrale si consegue al termine del Corso di Laurea e comporta l'acquisizione di 120 Crediti Formativi Universitari (CFU)

Art.3. Struttura didattica

Il corso di laurea magistrale è retto dalla Commissione di Coordinamento Didattico (CCD) insieme al Consiglio di Dipartimento di Farmacia ognuno per le competenze espresse dallo Statuto di Ateneo e dal RDA.

Art.4. Requisiti per l'ammissione

I requisiti di ammissione alla Laurea Magistrale in Biotecnologie del Farmaco e le attività formative propedeutiche ed integrative sono indicati nell'**Allegato A** al presente Regolamento.

Art.5. Articolazione degli studi

5.1. Laurea magistrale

L'impegno orario riservato allo studio personale e ad altre attività formative di tipo individuale non deve essere inferiore al 50% dell'impegno orario complessivo.

L'Allegato B.1 al presente regolamento riporta, l'elenco degli insegnamenti, con l'eventuale articolazione in moduli, l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari di riferimento, l'elenco delle altre attività formative e degli ambiti disciplinari, i crediti assegnati a ciascuna attività formativa.

5.2. Attività formative e relative tipologie

L'allegato B.2 specifica, per ciascun insegnamento, i moduli da cui esso è costituito e, per ciascun modulo:

- a) il settore scientifico-disciplinare di riferimento,
- b) i Crediti Formativi Universitari (CFU),
- c) le tipologie didattiche previste (Lezioni, Esercitazioni, ecc.),
- d) gli obiettivi formativi specifici,
- e) i contenuti.

Art.6. Organizzazione didattica

6.1. Tipo di organizzazione

Le attività formative si articolano in periodi didattici fissati dal Manifesto degli Studi. Esse si svolgono in tempi differenti da quelli dedicati agli esami.

6.2. Manifesto degli Studi

La Commissione predisporre entro i termini previsti dall'Ateneo il Manifesto degli studi relativo all'Anno Accademico successivo e ne propone l'approvazione al Consiglio di Dipartimento. Il Manifesto degli Studi e specifica per ogni anno accademico:

- a) il calendario e le modalità di svolgimento delle attività formative propedeutiche ed integrative di cui all'allegato A;
- b) l'elenco dei moduli e degli insegnamenti che vengono attivati e la loro collocazione nei periodi didattici previsti dal precedente comma a);
- c) il calendario delle attività formative, definite in accordo con la programmazione didattica annuale del Dipartimento;
- d) il calendario delle sessioni di esame ordinarie, da collocare alla fine di ciascun periodo didattico;
- e) il calendario della sessione di esame di recupero, da tenersi nel mese di settembre, prima dell'inizio delle attività formative del successivo anno accademico;
- f) le norme che regolano la sostituzione di insegnamenti impartiti negli anni precedenti e che siano stati soppressi;
- g) le regole per la compilazione di Piani di Studio.

6.3. Piani di studio

Gli studenti devono esprimere l'opzione per il curriculum, se presente nel Manifesto degli Studi, all'atto dell'iscrizione al I anno di corso.

Il Piano di studio può essere presentato all'atto dell'immatricolazione. Ogni anno gli studenti possono presentare il piano di studi per il successivo Anno Accademico. La presentazione ha luogo nei tempi e con le modalità definite dal Manifesto degli Studi.

I Piani di studio sono esaminati dal Commissione entro 30 giorni dalla data di scadenza per la presentazione. Qualora lo studente non perfezioni, nelle forme e nei tempi previsti per questo adempimento, l'iscrizione all'anno accademico cui il Piano di studio si riferisce, esso non avrà efficacia.

Esclusivamente allo studente che intenda presentare domanda di passaggio è consentito di presentare contestualmente il Piano di studio in deroga alle scadenze previste.

Relativamente agli insegnamenti a libera scelta, lo studente può evitare di presentare un ufficiale Piano di studio se opta per insegnamenti consigliati dal Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie del Farmaco e del CdL magistrale in Biotecnologie Mediche di questo Ateneo.

6.4. Frequenza

In considerazione del tipo di organizzazione didattica prevista nel presente regolamento, può essere richiesta la frequenza obbligatoria a tutte le attività formative. In particolare, per gli insegnamenti che comprendono attività di Laboratorio, la frequenza ad almeno il 70% di esse è prerequisito per poter accedere alla valutazione.

Per gli insegnamenti nei quali la verifica del profitto include gli accertamenti in itinere, con prove da svolgersi durante lo svolgimento del corso, il prerequisito per accedere alla valutazione è l'aver svolto almeno il 70% delle prove.

Art.7. Tutorato

Nell'ambito della programmazione didattica, la Commissione organizza le attività di orientamento e tutorato secondo quanto indicato nell'apposito Regolamento previsto dall'Art.8 del RDA.

Art.8. Ulteriori iniziative didattiche

La Commissione di Coordinamento Didattico può proporre al Dipartimento di competenza del CdS l'adozione di ulteriori iniziative Didattiche propedeutiche ed integrative tese al miglioramento dell'offerta formativa e di sostegno o recupero a particolari carriere di studenti in difficoltà.

Art.9. Passaggi e trasferimenti

Il riconoscimento dei crediti acquisiti è deliberato dalla Commissione. A questo fine, essa può avvalersi del lavoro istruttorio della Commissione Didattica del C.d.L. che, sentiti i docenti del settore scientifico-disciplinare cui l'insegnamento/modulo afferisce, formuli proposte per la Commissione. Quest'ultima decide anche in merito ai crediti acquisiti in settori scientifico disciplinari che non compaiono nel Regolamento del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie del Farmaco.

Art.10. Esami ed altre verifiche del profitto

10.1. Ammissione all'esame di profitto

L'ammissione all'esame di profitto è subordinata alla verifica del rispetto delle propedeuticità tra gli insegnamenti. In particolare, per essere ammesso a sostenere l'esame relativo ad un insegnamento che preveda propedeuticità lo studente deve avere già superato gli esami degli insegnamenti a esso propedeutici, come attestato dalla documentazione relativa alla sua carriera.

10.2. Modalità dell'esame di profitto

L'esame di profitto ha luogo per ogni insegnamento, nel limite del numero massimo di esami previsto dal RDA.

Esso deve tenere conto dei risultati conseguiti in eventuali prove di verifica sostenute durante lo svolgimento del corso (prove in itinere).

Le prove di verifica effettuate in itinere sono inserite nell'orario delle attività formative; le loro modalità sono stabilite dal docente e comunicate agli allievi all'inizio del corso.

L'esame e/o le prove effettuate in itinere possono consistere in:

- verifica mediante questionario/esercizio numerico;
- relazione scritta;
- relazione sulle attività svolte in laboratorio;
- colloqui programmati;
- verifiche di tipo automatico in aula informatica.

Alla fine di ogni periodo didattico, lo studente viene valutato sulla base dell'esito dell'esame e delle eventuali prove in itinere. In caso di valutazione negativa, lo studente avrà l'accesso a ulteriori prove di esame nei successivi periodi previsti.

In tutti i casi, il superamento dell'esame determina l'acquisizione dei corrispondenti CFU.

Art.11. Tempi

La durata normale del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie del Farmaco è di 2 anni.

11.2 Studenti a contratto

La Commissione determina, anno per anno, forme di contratto offerte agli studenti che chiedano di seguire gli studi in tempi più lunghi di quelli legali.

Art.12. Esame di laurea magistrale

L'esame di laurea magistrale si riferisce alla prova finale prescritta per il conseguimento del relativo titolo accademico.

Per essere ammesso all'esame di laurea magistrale, lo studente deve avere acquisito tutti i CFU previsti dal suo Piano di studio, tranne quelli relativi all'esame finale. Inoltre, è necessario che lo studente abbia adempiuto ai relativi obblighi amministrativi.

Entro scadenze periodiche fissate dalla Commissione Didattica gli studenti sottopongono all'approvazione della Commissione l'assegnazione dell'argomento della tesi e il nominativo di un relatore universitario, allo scopo di consentire di valutare:

- a) la coerenza dell'argomento della tesi con gli obiettivi formativi del corso di studio;
- b) la verifica dell'equa distribuzione dell'impegno didattico fra i docenti di una medesima Commissione;
- c) la lunghezza dei tempi di realizzazione e l'obsolescenza di talune assegnazioni;

Le attività formative relative alla preparazione della prova finale consistono in un periodo di internato effettuato sia nell'ambito delle strutture universitarie, sia presso centri di ricerca, aziende o enti esterni, secondo modalità stabilite dalla Commissione e sotto la guida di un relatore universitario e, eventualmente, di uno o più correlatori.

La prova finale consiste nella discussione di una tesi scritta redatta in modo originale dallo studente sotto la guida del relatore e di eventuali correlatori.

La tesi è costituita da un elaborato scritto nel quale sono riportate le premesse, lo sviluppo e le conclusioni di un lavoro, a carattere metodologico-sperimentale, da cui si evinca il contributo del candidato nelle varie fasi del progetto. L'elaborato scritto deve essere controfirmato dal docente (relatore) che ha seguito lo svolgimento delle attività sperimentali che hanno portato alla stesura dell'elaborato scritto. Può essere relatore qualsiasi docente dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. Se il supervisore dello studente è un docente universitario di altra Università o non appartenente al ruolo di docente universitario, la Commissione assegnerà come relatore un docente appartenente all'Università Federico II ed il supervisore fungerà da correlatore (relatore esterno).

La tesi di laurea può anche essere redatta in lingua inglese. In tal caso ad essa deve essere allegato un esteso riassunto in lingua italiana. In ogni caso, il candidato dovrà provvedere a redigere un breve documento di sintesi del lavoro svolto, da far pervenire ai componenti della Commissione di Laurea.

La Commissione dell'esame di Laurea Magistrale è costituita secondo quanto previsto all'Art. 24 del RDA.

La discussione della tesi è pubblica. Il giudizio finale, espresso secondo quanto previsto dal comma 5 dell'Art. 24 del RDA, terrà in opportuno conto la carriera dello studente e la qualità del lavoro di tesi, dell'esposizione e della discussione.

Art. 13. Opzioni dai preesistenti Ordinamenti all'Ordinamento ex D.M. 270/04

Gli studenti iscritti al Corso di Laurea in Biotecnologie indirizzo Farmaceutico o al Corso di Laurea Specialistica in Biotecnologie del Farmaco degli ordinamenti preesistenti, possono optare per l'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie del Farmaco dell'ordinamento ex D.M. 270/04 secondo quanto disposto dall'Art. 16 del RDA. Il riconoscimento degli studi compiuti sarà deliberato dalla Commissione di Coordinamento Didattico, previa la valutazione in crediti degli insegnamenti dell'ordinamento di provenienza e la definizione delle corrispondenze fra gli insegnamenti/moduli dell'ordinamento ex D.M. 270/04 e di quello di provenienza.

Allo studente possono essere riconosciuti anche CFU relativi ad insegnamenti/moduli collocati in anni successivi a quello a cui è stato iscritto.

Allegato A

ACCESSO AL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE

Per essere ammessi al corso di laurea magistrale in Biotecnologie del Farmaco occorre essere in possesso di una laurea di cui alla tabella allegata al D.M. 207/04, purché siano in possesso di conoscenze sufficienti nelle discipline di seguito elencate:

- a) discipline matematiche, chimiche e fisiche;
- b) discipline biologiche (biochimica, biologia molecolare, genetica, microbiologia);
- c) discipline morfologiche e fisiologiche
- d) discipline farmaceutiche
- e) discipline farmacologiche e tossicologiche
- f) lingua inglese soprattutto con riferimento ai lessici disciplinari.

In particolare è necessario che abbiano, all'atto della immatricolazione, già conseguito CFU nei SSD come di seguito riportato:

- a) 30 CFU nell'ambito di SSD Area 05 – Scienze biologiche BIO/01-BIO/19
- d) 6 CFU nell'ambito di SSD ricadenti in Area 01 -Scienze matematiche e informatiche MAT/01-MAT/09
- e) 6 CFU nell'ambito di SSD ricadenti in Area 02 - Scienze fisiche FIS/01-FIS/08
- f) 15 CFU nell'ambito di SSD ricadenti in Area 03 - Scienze chimiche CHIM/01-CHIM/12

Lo studente che intende immatricolarsi al corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie del Farmaco deve fornire in allegato alla domanda i dettagli della sua formazione pregressa, ossia la lista di tutte le attività formative effettuate per il conseguimento della laurea.

La verifica delle conoscenze pregresse e della personale preparazione è affidata alla Commissione di Coordinamento Didattico deliberante che valuta la carriera dello studente anche attraverso eventuali colloqui individuali.

Qualora la Commissione ritenga sufficiente il livello delle conoscenze e competenze del Laureato, esprime un giudizio di idoneità, che consente l'immatricolazione al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie del Farmaco. Qualora la preparazione del Laureato venga valutata non idonea, la Commissione indica le attività formative propedeutiche e integrative che lo studente deve assolvere prima dell'immatricolazione.

Allegato B.1
Elenco degli insegnamenti
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN
BIOTECNOLOGIE DEL FARMACO

INSEGNAMENTO	CFU	MODULO	C.F.U/ modulo	SSD	Attività
I ANNO					
Fisiologia Cellulare	6		6	BIO/09	2c
Immunologia Clinica e Immunoterapia	6		6	MED/04	2c
Progettazione e Sintesi di Biomolecole	14	Modellistica molecolare	5	CHIM/06	2a
		Sintesi e analisi strutturale di biomolecole	9	CHIM/06	2a
Biotecnologie Microbiche e delle Fermentazioni	16	Chimica e Biotecnologia delle Fermentazioni	5	CHIM/11	2g
		Biotecnologie Microbiche Applicate	6	BIO/19	2c
		Tecnologia degli Impianti dell'Industria Farmaceutica	5	ING-IND/25	4
Chimica Farmaceutica	6		6	CHIM/08	2g
Farmacologia e Farmacoterapia	6		6	BIO/14	4

Totale CFU I anno **54**

II ANNO					
Chimica Farmaceutica Biotecnologica	6		6	CHIM/08	2g
Farmacologia e Biotecnologie Farmacologiche	10	Farmacogenetica e Farmacogenomica	5	BIO/14	2g
		Biotecnologie Farmacologiche	5	BIO/14	2e
Genomica, Trascrittomica e Proteomica	12	Genomica e Trascrittomica	6	BIO/11	2c
		Proteomica	6	BIO/10	2c
Forme Farmaceutiche Innovative	10	Scienza e Tecnologia dei Materiali di interesse Farmaceutico	5	ING-IND/22	4
		Veicolazione e Direzione dei Farmaci	5	CHIM/09	2g
Insegnamenti a scelta	10		10		3
Prova finale	10		10		5
Tirocinio	8		8		6
Totale CFU II anno	66				

(*) Legenda delle tipologie delle attività formative ai sensi del DM 270/04

Attività formativa			Ambiti disciplinari
2	Art. 10 comma 1, b)	Attività caratterizzanti la classe	2a: Discipline di base applicate alle Biotecnologiche
			2b: Morfologia, funzione e patologia delle cellule e degli organismi complessi
			2c: Discipline Biotecnologiche comuni
			2d: Medicina di laboratorio e diagnostica
			2e: Discipline medico-chirurgiche e riproduzione umana
			2f: Discipline veterinarie e riproduzione animale
			2g: Discipline farmaceutiche
			2h: Scienze umane e politiche pubbliche
		2i: Inglese scientifico e abilità linguistiche, informatiche e relazionali, pedagogia medica, tecnologie avanzate e a distanza di formazione e comunicazione.	
3	Art. 10 comma 5, a)	Attività formative a scelta dello studente	
4	Art. 10 comma 5, b)	Attività formative in ambiti Affini o Integrativi	
5	Art. 10 comma 5, c)	Attività per la prova finale e lingua straniera	
6	Art. 10 comma 5, d)	Attività formative non previste dalle lettere precedenti	