



Università degli studi di Palermo



Scuola di Medicina e Chirurgia
Corso di Laurea in
Biotechnologie Mediche e Medicina Molecolare

SCUOLA DI MEDICINA E CHIRURGIA

Dipartimento di Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Applicata (Bi.N.D.)

Corso di Laurea in
Biotechnologie Mediche e Medicina Molecolare
Coordinatore: Prof.ssa Simona Fontana

Regolamento didattico del Corso di Laurea magistrale
in Biotechnologie Mediche e Medicina Molecolare

ai sensi del D.M.270/2004 – Giusta delibera del Consiglio di Corso di Laurea in Biotechnologie Mediche e Medicina Molecolare

Classe di appartenenza: LM/9

Sede didattica: Palermo

ARTICOLO 1

Finalità del Regolamento

Il presente Regolamento, che disciplina le attività didattiche e gli aspetti organizzativi del Corso di Studio (CdS), ai sensi di quanto previsto dall'art. 12 del Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n.270 e successive modifiche ed integrazioni e dal Regolamento didattico di Ateneo (D.R. n. 341/2019 del 05/02/2019) nel rispetto della libertà di insegnamento nonché dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, è stato deliberato dal CCdS in data 8 luglio 2022.

La struttura didattica competente è la Scuola di Medicina e Chirurgia.



Università degli studi di Palermo



Scuola di Medicina e Chirurgia Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare

ARTICOLO 2 Definizioni

Ai sensi del presente Regolamento si intende:

- a) per Scuola, la Scuola di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Palermo;
- b) per Regolamento Generale sull'Autonomia, il Regolamento recante norme concernenti l'Autonomia Didattica degli Atenei di cui al D.M. 23 ottobre 2004, n. 270;
- c) per Regolamento didattico di Ateneo, il Regolamento emanato dall'Università, ai sensi del DM del 23 ottobre 2004, n. 270, con D.R. n. 341/2019 dell'05.02.2019;
- d) per Corso di Laurea Magistrale, il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare;
- e) per titolo di studio, la Laurea in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare;
- f) per Settori Scientifico-Disciplinari, i raggruppamenti di discipline di cui al D.M. del 4 ottobre 2000 pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 249 del 24 ottobre 2000 e successive modifiche;
- g) per ambito disciplinare, un insieme di settori scientifico-disciplinari culturalmente e professionalmente affini, definito dai DDMM 16/03/2007;
- h) per credito formativo universitario (CFU), il numero intero che misura il volume di lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, richiesto ad uno studente in possesso di adeguata preparazione iniziale per l'acquisizione di conoscenze ed abilità nelle attività formative previste dagli Ordinamenti Didattici del CdS;
- i) per obiettivi formativi, l'insieme di conoscenze, abilità e competenze, in termini di risultati attesi, che caratterizzano il profilo culturale e professionale al conseguimento delle quali il CdS è finalizzato;
- j) per Ordinamento Didattico di un CdS, l'insieme delle norme che regolano i *curricula* dei Corsi di Studio;
- k) per attività formativa, ogni attività organizzata o prevista dall'Università al fine di assicurare la formazione culturale e professionale degli studenti, con riferimento, tra l'altro, ai corsi di insegnamento, ai seminari, alle esercitazioni pratiche o di laboratorio, alle attività didattiche a piccoli gruppi, al tutorato, all'orientamento, ai tirocini, ai progetti, alle tesi, alle attività di studio individuale e di autoapprendimento;
- l) per *curriculum*, l'insieme delle attività formative universitarie ed extrauniversitarie specificate nel Regolamento Didattico del CdS al fine del conseguimento del relativo titolo.



Università degli studi di Palermo



Scuola di Medicina e Chirurgia
Corso di Laurea in
Biotechnologie Mediche e Medicina Molecolare

ARTICOLO 3

Articolazione ed Obiettivi Formativi Specifici del CdS

Il CdS è organizzato in un unico curriculum dalla durata di due anni e la sua articolazione è descritta nel sito web offerta formativa (web/off) di Ateneo e nella SUA-CdS, dove è riportato il piano didattico del corso di studi *con le informazioni relative alla denominazione degli insegnamenti o corsi integrati, dei singoli moduli che compongono ogni corso integrato*, i CFU, le tipologie didattiche (di base, caratterizzanti, affini ed altre attività), i SSD e le modalità di verifiche delle conoscenze. Il piano di studio è l'insieme delle attività formative obbligatorie e delle attività formative scelte autonomamente dallo studente in coerenza con il regolamento didattico del CdS. Allo studente viene automaticamente attribuito un piano di studio all'atto dell'iscrizione al primo anno, che costituisce il piano di studio statutario che annualmente viene specificato nel Manifesto degli studi, nella Guida dello studente e pubblicato nel sito web offerta formativa di Ateneo. Al CdS in Biotechnologie Mediche e Medicina Molecolare della Scuola di Medicina e Chirurgia vi si accede con laurea di I livello ed è a numero programmato di 35 posti + 2 riservati a studenti extracomunitari allo scopo di garantire una formazione teorico-pratica efficace ed altamente professionalizzante.

Il Corso forma una figura professionale di biotecnologo con conoscenze di base sulle patologie umane e con capacità di applicare tecniche innovative nel campo biotecnologico molecolare e cellulare sia diagnostico-terapeutico che di ricerca scientifica biomedica. Il percorso didattico è articolato in 120 crediti da acquisire, nel corso di quattro semestri, con lezioni frontali, seminari, esercitazioni di laboratorio, tirocini pratici e nella elaborazione di una tesi sperimentale.

Gli insegnamenti previsti dall'ordinamento didattico sono articolati a modulo unico o in più moduli integrati. L'attività formativa organizzata in corso integrato è costituita da moduli didattici coordinati, impartiti da più docenti, con un unico esame finale. Il corso organizza incontri con esponenti di industrie e del mondo lavorativo, federazioni ed ordini, per sviluppare negli studenti la consapevolezza delle realtà lavorative e per fornire loro un orientamento formativo che coinvolga le potenzialità individuali. Il corso cura l'internazionalizzazione dello studente attraverso l'organizzazione di esperienze sia in laboratori internazionali, nell'ambito della mobilità Erasmus, e sia in stage presso imprese biotecnologiche, oltre a quelle acquisite nei vari laboratori in cui svolge il tirocinio. Il perCdS prevede, inoltre, nell'ambito di attività didattiche integrative non frontali, lo sviluppo di competenze che completano la formazione del biotecnologo medico, come imparare a progettare, a formulare giudizi in autonomia, capacità di lavorare in gruppo, a risolvere problemi e a comunicare efficacemente. Nell'insieme il corso mira ad una formazione finalizzata alla esperienza pratica qualificata dello studente ed alla acquisizione di abilità trasversali, allo scopo di formare



Università degli studi di Palermo



Scuola di Medicina e Chirurgia Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare

laureati con competenze all'avanguardia ed adeguate a favorire l'inserimento nel mondo lavorativo. Ulteriori informazioni sono acquisibili nei seguenti link:

<http://offweb.unipa.it/>

<https://www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./cds/biotecnologiemedicheemedicinamolecolare2011>

<http://www.university.it/index.php/scheda/sua/22863>

Obiettivi formativi

I laureati magistrali in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare dovranno possedere conoscenze di base sulle patologie umane di interesse medico e chirurgico, congenite o acquisite, nelle quali sia possibile intervenire con approccio biotecnologico sia nel campo diagnostico che terapeutico. I laureati dovranno conoscere e sapere applicare: le metodologie proprie delle biotecnologie cellulari, molecolari e di trasferimento genico al fine di identificare e validare bersagli terapeutici e approcci diagnostici innovativi per la medicina molecolare, l'oncologia, la medicina rigenerativa e la biocompatibilità; le tecnologie innovative dell'ingegneria genetica per le terapie geniche; le tecnologie per le terapie con cellule staminali; le tecnologie applicate per lo studio della genomica, trascrittomica e proteomica; le tecniche che prevedono l'uso di biomateriali e le nanotecnologie applicate alla biomedicina; le tecniche della riproduzione umana assistita e quelle necessarie per la caratterizzazione del profilo genetico individuale. Il laureato acquisirà: familiarità con i principi del disegno sperimentale su sistemi biologici; buona padronanza delle metodologie per l'accesso a banche dati di interesse biotecnologico in campo biomedico; capacità di produrre modelli sperimentali in vitro ed in vivo per lo sviluppo di nuovi approcci diagnostici e terapeutici. Inoltre, il laureato dovrà saper disegnare e applicare, d'intesa con il laureato specialista in Medicina e Chirurgia, strategie diagnostiche e terapeutiche a base biotecnologica negli ambiti di competenza. Il corso si articola: in lezioni frontali, seminari, esercitazioni di laboratorio e tirocini pratici che provvedono alla formazione professionale del biotecnologo medico; in una elaborazione di tesi sperimentale, che vede l'impegno dello studente in un laboratorio altamente specializzato e qualificato dal punto di vista tecnico-scientifico; in esperienze in laboratori internazionali nell'ambito della mobilità Erasmus; in stage presso imprese biotecnologiche. Inoltre, il percorso del CdS prevede nell'ambito di attività didattiche integrative non frontali degli insegnamenti, lo sviluppo di competenze trasversali finalizzate a: a) imparare a risolvere i problemi; b) formulare giudizi in autonomia; c) sviluppare la capacità di lavorare in gruppo; d) sviluppare la capacità di organizzare e pianificare; e) sviluppare la capacità di comunicare efficacemente; f) sviluppare la capacità di acquisire nuove conoscenze e di analizzare e sintetizzare informazioni; g) progettare piani di ricerca e valutare criticamente i lavori scientifici. Nell'insieme il CdS mira a



Università degli studi di Palermo



Scuola di Medicina e Chirurgia Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare

formare laureati con competenze all'avanguardia adeguate a favorirne l'inserimento nel mondo lavorativo.

Gli obiettivi formativi specifici di ciascun insegnamento e i contenuti dell'insegnamento suddivisi per ore sono consultabili nelle schede di trasparenza pubblicati nel sito web/Off di Ateneo (<http://offweb.unipa.it/>) e nella scheda SUA-CdS (<http://www.university.it/index.php/scheda/sua/22863>)

Dettagli sui risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i descrittori europei del titolo di studio (DM16/03/2007, art. 3, comma 7), sul profilo professionale e sugli sbocchi lavorativi possono essere consultati nella SUA-CdS.

ARTICOLO 4 Accesso al CdS

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare è a numero programmato a livello locale e prevede 35 posti + 2 riservati a studenti extracomunitari. Il numero totale viene proposto ogni anno dal CCdS se approvato dalla Scuola di Medicina e Chirurgia.

1. Requisiti di ammissione per la Laurea Magistrale

Sono ammessi al corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare:

a) studenti possesso della Laurea in una delle seguenti classi:

Classe L-2 D.M. 270/04 e Classe 1 D.M. 509/99 (Biotecnologie)

L-13 D.M. 270/04 e Classe L-12 DM 509/99 (Scienze Biologiche)

LM-13 D.M. 270/04 e classe 24 DM 509/99 (Chimica e Tecnologie Farmaceutiche)

LM-41 D.M. 270/04 e classe 46S DM 509/1999 (Medicina e Chirurgia);

b) studenti in possesso di Laurea conseguita in classi diverse da quelle indicate al punto a) o conseguita all'estero e riconosciuto idonea dalla Commissione Didattica del CdS, purché nel curriculum sia documentato il possesso di CFU nelle attività formative di base e/o caratterizzanti con riferimento ai specifici settori scientifico-disciplinari (SSD) riportati nella SUA-CdS (<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/53476#3>) e nel Bando di ammissione pubblicato ogni anno sul sito di Ateneo. Per gli SSD di cui si richiede il possesso di CFU, le equipollenze riconosciute sono le seguenti: MAT/05 con MAT/01, MAT/04 e MAT/08; BIO/11 e BIO/18 con BIO/13.



Università degli studi di Palermo



Scuola di Medicina e Chirurgia **Corso di Laurea in** **Biotechnologie Mediche e Medicina Molecolare**

Eventuali integrazioni curriculari in termini di CFU devono essere acquisite entro i termini previsti dal bando di ammissione al CdS.

Le integrazioni possono essere acquisite mediante iscrizione a corsi singoli secondo quanto indicato nel Regolamento di didattico di Ateneo.

2. Modalità di ammissione

Modalità di ammissione così come data, luogo e programmi di eventuali verifiche della personale preparazione saranno pubblicati sul sito di Ateneo in occasione della pubblicazione del Bando di ammissione. Tali verifiche saranno eventualmente limitate agli studenti indicati nell'art. 4 punto 1b del presente Regolamento.

3. Modalità per il trasferimento da altri Corsi di Studio dell'Ateneo di Palermo e di altri Atenei Italiani e stranieri

Sono consentiti trasferimenti da corsi di studio di Laurea Magistrale di altri Atenei Italiani o Stranieri con equipollente ordinamento didattico e comunque in possesso dei requisiti curriculari richiesti per l'accesso al CdS. L'equivalenza dell'ordinamento didattico è deliberata dal CCdS ed il trasferimento è subordinato ad una disponibilità di posti pari al 10% del numero programmato. La modalità per il trasferimento prevede una domanda di trasferimento accompagnata da nulla osta da parte dei Consigli di Corso di Laurea di provenienza. I termini per la presentazione della domanda sono fissati ogni A.A. dal Calendario didattico di Ateneo. In caso di richieste che superino i posti previsti si provvederà a stilare una graduatoria sulla base di specifici criteri. Per il passaggio da altri Corsi di Studio Magistrali dell'Ateneo di Palermo lo studente deve essere in possesso dei requisiti curriculari richiesti per l'accesso al CdS.

4. Riconoscimento crediti

Il riconoscimento di CFU consiste nell'attribuzione di CFU in sostituzione parziale o totale di insegnamenti o attività formative previsti nell'Ordinamento didattico del Corso di Studi. Per il riconoscimento di crediti acquisiti, lo studente dovrà presentare una domanda alla segreteria studenti corredata dall'attestazione, certificata dal Corso di Laurea di provenienza, dei CFU, dei contenuti delle attività formative, della valutazione riportata nell'esame finale e dei tirocini svolti. Il CCdS esaminerà le richieste e provvederà alla convalida di esami sostenuti e crediti acquisiti per i SSD presenti nell'offerta formativa. Nel caso di studenti stranieri saranno verificate le equipollenze di obiettivi formativi degli insegnamenti. I crediti formativi già riconosciuti nell'ambito di un Corso di Studi non possono essere nuovamente riconosciuti per il trasferimento al Corso di Laurea Magistrale. Nel caso di riconoscimento, totale o parziale, di crediti per un modulo d'insegnamento inserito in un Corso integrato con altri moduli, l'acquisizione dei crediti riconosciuti si avrà al



Università degli studi di Palermo



Scuola di Medicina e Chirurgia Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare

superamento dell'esame del relativo Corso integrato. In questo caso il valore dei CFU riconosciuti non potrà superare quelli previsti nel piano di studi per il modulo cui viene fatta richiesta di riconoscimento. Ne deriva che il riconoscimento parziale di CFU non sostituisce l'esame di profitto del Corso integrato relativo ma indica soltanto l'acquisizione di contenuti culturali di un pregresso percorso formativo dello studente.

Possono essere, altresì, riconosciuti CFU di attività formative previste nell'Ordinamento Didattico del presente CdS acquistate dallo studente secondo l'art. 21 comma 2 del vigente Regolamento Didattico di Ateneo ed autorizzate dal Coordinatore del CdS secondo il regolamento di seguito riportato.

5. Regolamento di autorizzazione all'acquisto di corsi singoli

- possono essere acquistati solo insegnamenti del I anno;
- per ogni corso acquistato lo studente ha l'obbligo di frequenza e di adempimento dei laboratori per poter sostenere l'esame di profitto;
- qualora uno studente immatricolato nel CdS dovesse fare richiesta di convalida di corsi di insegnamento precedentemente acquistati e superati, gli stessi potranno essere convalidati ma non consentiranno il passaggio al II anno.

6. Riconoscimento di Lauree di I livello conseguite presso università estere

Il riconoscimento del titolo accademico conseguito presso Università estere segue le regole del vigente Regolamento Didattico di Ateneo.

ARTICOLO 5

Calendario delle Attività Didattiche

L'Anno Accademico (AA) inizia il 1° di Ottobre e termina il 30 settembre dell'anno successivo.

Le indicazioni specifiche sull'attività didattica del CdS, (art. 23 del Regolamento Didattico di Ateneo vigente), saranno indicate nel calendario didattico che viene approvato all'inizio di ogni AA dal Consiglio della Scuola di Medicina e Chirurgia e pubblicato sul sito della Scuola stessa e su quello del CdS.

<http://www.unipa.it/scuole/dimedicinaechirurgia/?pagina=cds>

<https://www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./cbs/biotecnologiemedicheemedicinamolecolare2011>



Università degli studi di Palermo



Scuola di Medicina e Chirurgia
Corso di Laurea in
Biotechnologie Mediche e Medicina Molecolare

ARTICOLO 6

Tipologie delle Attività didattiche adottate

Il CdS ha durata biennale ed è basato su attività formative caratterizzanti, affini o integrative, attività a scelta dello studente, ulteriori conoscenze linguistiche, esercitazioni-laboratori formativi e tirocinio per la prova finale.

L'attività didattica viene svolta secondo le seguenti forme:

- a) lezioni frontali in aula, eventualmente coadiuvate da strumenti audiovisivi multimediali;
- b) esercitazioni, in aula o in aula informatica;
- c) attività pratiche e strumentali in laboratorio;
- d) attività di tirocinio presso: laboratori sia interni che esterni all'Ateneo; Enti pubblici o privati nell'ambito di accordi o convenzioni; strutture specializzate, presenti nella Comunità Europea, nel quadro di accordi internazionali.

Le modalità di espletamento delle attività didattiche possono essere riassunte come segue:

Lezioni frontali – Il docente con l'ausilio di mezzi informatici presenta in aula gli argomenti specifici dell'insegnamento previsti negli obiettivi formativi del CdS, descritti nella scheda di trasparenza e resi pubblici all'inizio dell'AA nel sito web/off dell'Ateneo. Le lezioni frontali sono tenute primariamente nella forma di seminari finalizzati ad approfondimenti di tematiche all'avanguardia nel mondo scientifico e biotecnologico. Sono previste attività didattiche interattive individuate dai docenti durante il corso, quali seminari dello studente, lavori di gruppo, produzione di relazioni o di test in itinere. Sono previsti seminari, anche a distanza, per invito di docenti esperti su tematiche integrative o su tematiche trasversali utili alla formazione dello studente e programmati all'inizio dell'A.A.

Esercitazioni in aula o in laboratorio – ogni docente nell'ambito dei CFU assegnati all'insegnamento può organizzare con l'aiuto di tutors anche delle esercitazioni in aula, in aula informatica o in laboratorio a piccoli gruppi. L'obiettivo di questa attività è quello di fornire allo studente informazioni relative a varie tecniche all'avanguardia, conoscenza applicativa ed uso di attrezzature disponibili nei vari laboratori e accesso a banche dati biologiche per acquisire abilità di analisi di interesse. L'esperienza in differenti laboratori ha anche l'obiettivo di apprendere informazioni sulle modalità organizzative dei laboratori di ricerca e conoscenza di differenti approcci a problematiche scientifiche. Informazioni sulla tipologia di attività sono acquisibili nelle schede di trasparenza. Link: <http://offweb.unipa.it/>

Tirocini formativi e di orientamento – Lo studente svolge attività sperimentale in uno dei laboratori ad alta specializzazione indicati dal CdS per un periodo complessivo di 11 mesi finalizzato alla stesura della tesi di Laurea sperimentale. La struttura scientifica in cui svolgere



Università degli studi di Palermo



Scuola di Medicina e Chirurgia Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare

questo periodo di tirocinio può essere un laboratorio di ricerca universitario o altro laboratorio di ricerca, pubblico o privato, purché convenzionato a questo fine con l'Ateneo di Palermo. La verifica dell'attività svolta necessaria per l'acquisizione dei 15 CFU previsti dal Piano di Studi si baserà sulla valutazione di due report presentati dallo studente sotto forma di PowerPoint ad una commissione costituita da almeno due docenti del CdS. I due report dovranno fare riferimento uno ai primi 4 mesi di attività, l'altro ai successivi 7 mesi. La frequenza del tirocinio che dovrà corrispondere a un minimo di 375 ore dovrà essere debitamente registrata sul Diario Personale che lo studente potrà scaricare dal sito del CdS. Le presenze dovranno essere validate dalla firma del responsabile del laboratorio in cui è stato svolto il tirocinio.

Ad ogni tipologia didattica è assegnato un adeguato numero di CFU per un totale complessivo di 120 CFU distribuiti in circa 60 CFU per ciascun anno. Ogni anno è suddiviso in 2 periodi didattici o semestri. Il credito CFU corrisponde a 25 ore di impegno complessivo per lo studente e rappresenta la misura del volume di lavoro di apprendimento delle diverse attività formative, compreso lo studio individuale richiesto ad uno studente in possesso di adeguata preparazione iniziale per l'acquisizione di conoscenze ed abilità nelle attività formative previste dall' Ordinamento Didattico del CdS.

Secondo le diverse modalità didattiche ogni CFU da 25 ore può avere il seguente impegno:

- 8 ore di lezione frontale o seminari in aula + 17 ore di studio personale o assistito da tutors;
- 8 ore di esercitazione in laboratorio o in aula + 17 ore dedicate all'elaborazione e all'analisi personale, autonoma o assistita da tutors, dei dati e delle osservazioni;
- 25 ore di attività pratiche di tirocinio/stage in laboratorio;

Il Piano di Studi comprensivo delle attività formative, della loro distribuzione negli anni e nei semestri, dei CFU e delle ore corrispondenti a ogni insegnamento, nonché della relativa docenza, è pubblicato annualmente nel sito web/off di Ateneo e nel sito del CdS. Il Calendario didattico, con i periodi di svolgimento delle attività didattiche, nonché i periodi di svolgimento degli esami e della prova finale di laurea, è redatto annualmente dal CCdS, secondo le linee guida di Ateneo e pubblicato nel sito web del CdS e nel sito Web/off della Scuola di Medicina e Chirurgia.

<http://offweb.unipa.it/>

<https://www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./cfs/biotecnologiemedicheemedicinamolecolare2011>

I crediti di ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame o di altre forme di verifica del profitto stabilite dal docente e riportate nella scheda di trasparenza.



Università degli studi di Palermo



Scuola di Medicina e Chirurgia Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare

L'attestazione di frequenza, certificata dal Docente, a tutte le attività didattiche di un corso integrato è necessaria per sostenere il relativo esame. Lo studente che non ha ottenuto l'attestato di frequenza ad almeno 75% delle ore previste per ciascun insegnamento del C.I., non può sostenere l'esame ed acquisire i CFU e deve rifrequentare il corso l'anno successivo. Il CCdS, dietro documentata domanda con le motivazioni delle assenze dello studente, può valutare l'opportunità di sostituire il debito di frequenza del corso con idonee attività integrative. Sono giustificate le assenze dalle attività didattiche degli studenti eletti negli organi collegiali per l'espletamento delle riunioni dei medesimi organi, e degli studenti in mobilità *Erasmus*. I crediti del tirocinio sono acquisiti al termine del periodo complessivo di 11 mesi di tirocinio e a seguito di valutazione, come precedentemente descritto.

La sede e le strutture logistiche di supporto alle attività didattiche, di laboratorio e di tirocinio sono di norma quelle dell'Università degli Studi di Palermo e degli enti esterni pubblici e privati con essa convenzionati o con i quali esistono comunque rapporti di collaborazione didattica e formativa.

ARTICOLO 7

Altre attività formative

Le *altre attività formative* che secondo quanto stabilito dall'art. 5 del vigente Regolamento Didattico di Ateneo consentono il conseguimento di alcuni CFU sono le seguenti:

Ulteriori conoscenze linguistiche - questa attività permette di acquisire 3 CFU per ulteriori conoscenze linguistiche (equiparabili a livello B2) a seguito di frequenza obbligatoria dell'insegnamento di Inglese previsto dall'Ordinamento Didattico e inserito come insegnamento nel Piano di Studi del CdS. Le procedure sia di erogazione dell'insegnamento che di verifica delle conoscenze acquisite dagli studenti per il riconoscimento della prevista idoneità, sono gestite dal Centro Linguistico di Ateneo (CLA). La verifica di idoneità si svolge nell'ambito delle ordinarie sessioni di esami previste dal calendario didattico di Ateneo nelle date stabilite dal CLA. Come per gli altri insegnamenti del CdS la frequenza del Corso di lingua inglese è obbligatoria.

ARTICOLO 8

Attività a scelta dello studente

Come previsto dall'ordinamento didattico del corso di Laurea lo studente può inserire nel proprio piano di studi 3 insegnamenti o "attività didattiche opzionali (ADO)" con carico didattico di 3 CFU



Università degli studi di Palermo



Scuola di Medicina e Chirurgia Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare

ciascuno. Tali attività didattiche possono essere scelte dallo studente fra quelle contenute nel Manifesto degli Studi della Scuola di Medicina e Chirurgia o delle altre Scuole dell'Ateneo di Palermo o di altri Atenei italiani e stranieri.

Le ADO e la loro scelta da parte dello studente sono regolamentate come di seguito indicato:

- 1) I tre insegnamenti o ADO hanno un carico didattico di 3 CFU ciascuno per un totale massimo di 9 CFU.
- 2) Le proposte di ADO sono avanzate al Presidente della Scuola di Medicina e Chirurgia, dai Coordinatori dei CdS o direttamente dai Professori e Ricercatori della stessa Scuola e da esperti esterni. Le ADO proposte sono approvate dal Consiglio della Scuola di Medicina e Chirurgia previo parere della Commissione didattica della Scuola.
- 3) Le ADO scelte dallo studente, su una lista di proposte offerte ad ogni inizio di A.A. dalla Scuola di Medicina e Chirurgia per tutti i Corsi di Laurea, non richiedono l'approvazione del CCdS;
- 4) L'impegno formativo richiesto allo studente è pari a 24 ore per ciascuna attività opzionale da 3 CFU;
- 5) Lo svolgimento delle ADO sarà calendarizzato, secondo il calendario didattico di Ateneo, in periodi di non attività didattiche curriculari ed il loro contenuto deve essere dettagliato in una scheda di trasparenza.
- 6) La frequenza alle ADO è obbligatoria ed è sottoposta a verifica del profitto con specifica modalità di esame definita dal docente nella scheda di trasparenza e con un giudizio di idoneità.
- 7) Altre attività a scelta dello studente possono avvenire nell'ambito di un progetto di cooperazione europea (*Erasmus per studio, Erasmus per Placement, Visiting Students outgoing*, etc.), secondo le norme e le procedure previste dal regolamento di Ateneo (art. 22) per la disciplina del programma comunitario e per il riconoscimento del periodo di studio all'estero. L'inserimento di attività a scelta nel learning agreement ed il riconoscimento dei relativi CFU viene sottoposta al CCdS che delibera sulla richiesta dello studente.
- 8) Ogni altra forma di attività opzionale proposta, attuata ed acquisita al di fuori della normativa di cui al presente regolamento non sarà ritenuta valida.

ARTICOLO 9

Riconoscimento di conoscenze ed abilità professionali certificate

Il CCdS può riconoscere come crediti formativi universitari, eventuali conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia.



Università degli studi di Palermo



Scuola di Medicina e Chirurgia
Corso di Laurea in
Biotechnologie Mediche e Medicina Molecolare

ARTICOLO 10

Propedeuticità

Non sono previste propedeuticità.

ARTICOLO 11

Coerenza tra i CFU e gli obiettivi formativi specifici

Ogni docente è tenuto a svolgere le attività dell'insegnamento che gli è stato affidato e il cui programma deve essere coerente con gli obiettivi formativi specifici dell'insegnamento. Ogni docente, come previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo vigente, è obbligato, secondo le scadenze del calendario di Ateneo, a compilare la scheda di trasparenza del modulo didattico affidato e della parte comune qualora sia Coordinatore di Corso Integrato o se l'insegnamento è monomodulo. Tale programma è articolato in argomenti con corrispondente numero di ore frontali e può prevedere eventuali attività di esercitazioni in aula o in laboratorio. La congruenza tra CFU assegnati all'insegnamento ed il carico didattico dell'attività formativa, unitamente alla congruenza del programma didattico con gli specifici obiettivi formativi è riconosciuta con delibera del CCdS dopo opportuna verifica da parte della commissione AQ del CdS (art. 22 del presente Regolamento).

<http://offweb.unipa.it/>

ARTICOLO 12

Modalità di Verifica del Profitto e Sessioni d'esame

Gli esami e le verifiche di profitto sono regolamentati dalla normativa vigente (art. 25 del regolamento didattico di Ateneo vigente) e le specifiche modalità di verifica di ogni disciplina sono indicate nelle relative schede di trasparenza (<http://offweb.unipa.it/>).

Le sessioni di esame sono quelle stabilite nel Calendario didattico di Ateneo per l'AA in corso.

Le date degli esami di profitto per ciascun insegnamento e degli esami di Laurea sono indicate nel calendario didattico che viene approvato per ogni AA dal CCdS, secondo le norme previste dall'art. 23 del Regolamento Didattico di Ateneo vigente, e pubblicato nel sito del CdS (<https://www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./cds/biotechnologiemedichee medicinamolecolare2011/?pagina=esami>). Per ciascun insegnamento l'inizio dell'appello non può essere anticipato rispetto alla



Università degli studi di Palermo



Scuola di Medicina e Chirurgia Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare

data indicata nel calendario deliberato dal CCdS. Eventuali prove in itinere o idoneative con test scritto non devono interferire con la partecipazione degli studenti alle attività didattiche. In ogni sessione di esami gli appelli devono essere distanziati secondo quanto previsto dal calendario didattico di Ateneo per l'AA in corso.

La prova individuale di verifica dell'attività svolta in ciascun dei due periodi di tirocinio viene effettuata con una presentazione orale (Report), in cui gli studenti discutono criticamente dei risultati sperimentali ottenuti in laboratorio. Il report dell'attività di ciascun periodo di tirocinio viene valutato da una commissione di almeno due docenti con un punteggio da 0 a 5 ed il valore medio dei punteggi conseguiti nei due report viene, al momento della prova finale, aggiunto al voto curricolare.

All'inizio di ciascun AA, il Coordinatore del CdS nomina le commissioni giudicatrici degli esami su proposta dei docenti dei singoli insegnamenti e le comunica alla Segreteria della Scuola di Medicina e Chirurgia, che provvede all'inserimento dei docenti nelle procedure di verbalizzazione on-line dell'esame di profitto, ed agli uffici responsabili delle carriere studenti. La Commissione giudicatrice di esame, come previsto dall'art. 25 del Regolamento Didattico di Ateneo vigente, è costituita da due membri, il primo dei quali è il docente indicato nella scheda di trasparenza come docente responsabile e che svolge le funzioni di Presidente della Commissione; il secondo membro può essere un docente, Professore o Ricercatore del medesimo o di settore disciplinare affine, un assegnista, un cultore della materia, oppure, nel caso di corsi integrati, il docente affidatario degli altri moduli. Il docente responsabile è sempre un professore o un ricercatore in servizio nell'Ateneo di Palermo.

ARTICOLO 13 Docenti del CdS

Nel sito Web/off di Ateneo e nella SUA-CdS sono riportati i nominativi dei docenti del CdS e i rispettivi SSD di appartenenza, secondo quanto previsto nell'Allegato 1 del D.M. 386 del 26/07/2007. Ulteriori informazioni sui docenti possono essere reperite nel sito di Ateneo mediante link al sito della SUA-CdS, dell'offerta formativa e del CdS.

<https://www.unipa.it/cerca.html?searchMacro=persone&searchaction=search&query>

<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/53476#3>



Università degli studi di Palermo



Scuola di Medicina e Chirurgia
Corso di Laurea in
Biotechnologie Mediche e Medicina Molecolare

ARTICOLO 14

Attività di Ricerca

Il percorso formativo comprende l'isegnammento denominato “*Tirocini formativi e di orientamento*” (art. 7 del presente regolamento), che prevede la frequenza di laboratori ad alta specializzazione sia interni che esterni ad UniPa. Durante tale tirocinio gli studenti partecipano alle attività di ricerca sotto la guida di un tutor e parte del lavoro di ricerca svolto diventerà argomento della tesi sperimentale della prova finale di Laurea. L'elenco delle strutture e dei docenti responsabili dei laboratori, unitamente alle linee di ricerca documentate dalle pubblicazioni scientifiche, sono riportati nel sito del CdS.

<https://www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./cds/biotechnologiemedicheemedicinamolecolare2011>

ARTICOLO 15

Modalità Organizzative delle Attività Formative per gli Studenti Impegnati a Tempo Parziale

Nel rispetto del DR n.3972/2014 e relativamente all'Art. 26 del Regolamento Didattico di Ateneo vigente che disciplina l'iscrizione a tempo pieno o a tempo parziale, lo studente all'atto dell'immatricolazione o dell'iscrizione al II anno del CdS potrà iscriversi con la modalità ***a tempo parziale*** con l'obbligo di acquisire un numero di CFU compreso tra 30 e 40 CFU. Allo studente iscritto a tempo parziale rimane l'obbligo della frequenza delle attività didattiche e dei tirocini previsti.

ARTICOLO 16

Prova Finale

Ai sensi dell'art. 30 del Regolamento didattico di Ateneo vigente, lo studente per il conseguimento della Laurea Magistrale deve sostenere una *prova finale*. Come indicato dal Regolamento per l'esame finale approvato dal CCdS, la prova finale consiste nella presentazione di un elaborato scritto, riguardante la presentazione di risultati sperimentali originali ottenuti nell'ambito dell'attività di ricerca svolta durante il periodo di frequenza della struttura scientifica in cui lo/a studente/essa ha svolto i “Tirocini formativi e di orientamento” (art. 7 del presente Regolamento). Il lavoro di tesi sarà svolto dallo studente sotto la guida di un docente relatore, appartenente all'Ateneo di Palermo, o di un docente o esperto esterno che assume la funzione di correlatore.



Università degli studi di Palermo



Scuola di Medicina e Chirurgia Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare

La prova finale prevede l'acquisizione di 12 CFU. La tesi sperimentale preparata al termine del tirocinio svolto in Erasmus studio o altre forme di Erasmus deve essere redatta in lingua inglese.

Per l'ammissione alla prova finale, il caricamento e la validazione della tesi di Laurea devono essere effettuati non più tardi di 15 giorni solari dalla data fissata per la prova finale. L'ultimo esame di profitto deve essere superato e registrato entro 10 giorni solari dalla data fissata per la prova finale. Le modalità di valutazione dell'esame finale sono riportate nell'art.18 del presente regolamento. Le Commissioni giudicatrici della prova finale abilitate al conferimento della Laurea Magistrale sono proposte dal Coordinatore del CdS ed approvate dalla Scuola di Medicina e Chirurgia e sono composte da un minimo di sette ad un massimo di nove componenti tra Professori e Ricercatori. Le funzioni di Presidente della Commissione sono svolte dal Coordinatore del CdS o da un suo Delegato. Possono altresì far parte della Commissione, limitatamente alla discussione degli elaborati di cui sono correlatori o relatori, anche professori ed esperti esterni in soprannumero rispetto ai componenti della Commissione. Quanto sopra esposto unitamente alla modalità di determinazione del voto di Laurea è riportato nel regolamento dell'esame finale del CdS approvato con D.R. del 22-04-2014 n. 29258 e reperibile nel sito del CdS o della SUA-CdS:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./cds/biotecnologiemedicheemedicinamolecolare2011>

<https://www.university.it/index.php/scheda/sua/53476#3>

ARTICOLO 17

Conseguimento della Laurea (Laurea Magistrale)

Come stabilito dall'Art 30 del Regolamento didattico di Ateneo, sono ammessi a sostenere l'esame di laurea per il conseguimento del titolo di studio gli studenti che, secondo quanto previsto dal piano di studi ufficiale del CdS, abbiano acquisito tutti i crediti (108 CFU), meno quelli attribuiti alla prova finale (12 CFU). La Laurea Magistrale si consegue con l'acquisizione di 120 CFU, indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'università. Il voto finale, espresso in centodecimi, con un massimo di 110/110 e l'eventuale lode, viene calcolato sulla base della media delle votazioni riportate negli esami previsti dal corso di studi e della valutazione della prova finale, tenuto conto di quanto previsto dall'apposito Regolamento per la prova finale del CdS, emanato con D.R. n. 29258 del 22-04-2014. In particolare il voto finale è determinato dalla somma di: a) media ponderata dei voti riportati negli esami delle attività didattiche caratterizzanti ed affini, a cui si possono aggiungere fino a un massimo di tre punti per le lodi (0,5 punti/lode); b) un punteggio da 0 a 5, espressione della valutazione media ottenuta nei 2 report sull'attività di tirocinio previsti dal CdS; c) un punteggio da 0 a 6 attribuito dalla Commissione di Laurea alla prova finale (elaborazione della tesi, modalità e chiarezza dell'esposizione, padronanza dell'argomento); d) un



Università degli studi di Palermo



Scuola di Medicina e Chirurgia Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare

punto per esperienza all'estero nell'ambito dei programmi comunitari (Erasmus ecc.) o come visiting student per svolgere la tesi o per attestati/diplomi di frequenza all'estero riconosciuti dal CdS; e) la Commissione dispone di due ulteriori punti da assegnare al laureando che abbia completato i suoi studi nella durata legale del corso di laurea magistrale. La prova finale si intende superata con una votazione minima di 66/110. In caso di votazione massima (110/110) la Commissione può concedere la lode su decisione unanime, purché il voto curriculare sia uguale e superiore a 102.

La menzione può essere richiesta solo per i Laureandi la cui votazione iniziale di carriera non sia inferiore a 105/110 e solo in caso di votazione massima con lode. La richiesta di menzione, congiuntamente a tre copie della Tesi di Laurea, dovrà essere inoltrata dal relatore al Coordinatore del CdS almeno 10 giorni prima della data prevista per la seduta di Laurea. Il Coordinatore del CdS incaricherà una commissione costituita da almeno 2 docenti, esperti della tematica, di formulare un giudizio condiviso sulla Tesi e, congiuntamente, il parere motivato di attribuzione della menzione. La commissione può formulare anche un parere di attribuzione della menzione sulla base di un giudizio complessivo "a maggioranza". Il parere della Commissione sarà inviato al Coordinatore del CdS e al Presidente della Commissione di Laurea che provvederà alla sua lettura al termine dell'attribuzione del punteggio complessivo di Laurea. Della menzione il Presidente della Commissione dà pubblica lettura all'atto della proclamazione del candidato.

I periodi di svolgimento delle prove finali sono definiti nel calendario didattico di Ateneo e prevedono tre sessioni (estiva, autunnale, straordinaria). Lo studente deve consegnare agli uffici responsabili delle carriere studenti la domanda di Laurea e l'elaborato finale secondo le modalità ed i termini stabiliti dall'Ateneo con apposito decreto rettorale.

Per ulteriori informazioni consultare il vigente regolamento esame di laurea del CdS approvato con D.R. n. 29258 del 22-04-2014 e reperibile nel sito del CdS e nella SUA-CdS:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./cds/biotecnologiemedicheemedicinamolecolare2011>

<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/53476#3>

ARTICOLO 18

Titolo di Studio

Al termine del ciclo di studi e con il superamento della prova finale si conseguono: la Laurea Classe LM-09 "Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche", corso di laurea in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare; il titolo di Dottore Magistrale in "***Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare***".



Università degli studi di Palermo



Scuola di Medicina e Chirurgia
Corso di Laurea in
Biotechnologie Mediche e Medicina Molecolare

ARTICOLO 19

Supplemento al Diploma – *Diploma Supplement*

L'Ateneo rilascia gratuitamente, Art. 32 del Regolamento didattico di Ateneo, a richiesta dell'interessato, come supplemento dell'attestazione del titolo di studio conseguito (***Diploma Supplement***), un certificato in lingua italiana ed inglese che riporta, secondo modelli conformi a quelli adottati dai paesi europei, le principali indicazioni relative al curriculum specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo.

ARTICOLO 20

Commissione Paritetica Docenti-Studenti

Il CdS partecipa alla composizione della Commissione paritetica docenti-studenti della Scuola con un componente Docente (Professore o Ricercatore, escluso il Coordinatore di CdS) e con un componente Studente. Le modalità di scelta dei componenti sono stabilite da specifico regolamento. La Commissione verifica che vengano rispettate le attività didattiche previste dal Regolamento Didattico di Ateneo, dall'ordinamento didattico e dal calendario didattico del CdS.

In particolare, in relazione alle attività di CdS, la Commissione Paritetica esercita le seguenti funzioni:

- a. Analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati);
- b. Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e gli ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato;
- c. Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi;
- d. Analisi e proposte sui dati della scheda di monitoraggio annuale (SMA) e dei conseguenti interventi di miglioramento;
- e. Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti;
- f. Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS



Università degli studi di Palermo



Scuola di Medicina e Chirurgia
Corso di Laurea in
Biotechnologie Mediche e Medicina Molecolare

ARTICOLO 21

Commissione gestione di Assicurazione della Qualità del CdS

In seno al CdS è istituita la Commissione gestione di Assicurazione della Qualità (Commissione AQ) del CdS. La costituzione e l'operato della Commissione AQ sono regolamentati dalla delibera del Senato Accademico del 18-4-2013 e successivo DR n.11921 del 17-2-2014

La Commissione, nominata dal CCdS, è composta dal Coordinatore del CdS, che svolgerà le funzioni di Coordinatore della Commissione, due docenti del CdS, una unità di personale tecnico-amministrativo ed uno studente.

Il CCdS, sulla base delle candidature presentate dai Docenti che afferiscono al CdS, voterà i due componenti docenti.

L'unità di personale Tecnico-Amministrativo è scelta dal CCdS, su proposta del Coordinatore, fra coloro che prestano il loro servizio a favore del CdS.

Lo studente è scelto fra i rappresentanti degli studenti in seno al CCdS e non può coincidere con lo studente componente di una Commissione Paritetica Docenti-Studenti.

La Commissione nell'assicurare la qualità del CdS ha il compito di: esaminare i dati della scheda di monitoraggio annuale (SMA) del CdS e le relative proposte di miglioramento; verificare e valutare l'esito degli interventi della gestione del CdS; assicurare il conseguimento degli obiettivi formativi; sorvegliare l'impianto generale del CdS.

ARTICOLO 22

Valutazione dell'Attività Didattica

L'opinione dello studente sulla qualità della didattica e delle strutture didattiche sarà utilizzata dalla commissione paritetica, dalla commissione AQ, dal Coordinatore del CdS e dal singolo docente per migliorare la qualità didattica ed i sussidi didattici. L'opinione dello studente è discussa in un CCdS, nella relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti Studenti e nella scheda di monitoraggio annuale (SMA) del CdS. Le opinioni dei docenti sulla didattica vengono discusse in un CCdS e rese pubbliche nel sito del CdS.

<https://www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./cds/biotechnologiemedichee medicinamolecolare2011>



Università degli studi di Palermo



Scuola di Medicina e Chirurgia
Corso di Laurea in
Biotechnologie Mediche e Medicina Molecolare

ARTICOLO 23

Tutorato

Il CdS, come previsto dall'art.13 del Regolamento Didattico di Ateneo, è dotato di un servizio di tutorato che ha la finalità di fornire allo studente, per tutto il percorso di studi, un docente di riferimento che lo assista in tutte le problematiche di studio e scelte del percorso formativo, allo scopo di prevenire ritardi e dispersione negli studi. Per l'attività di tutorato al primo anno viene assegnato a ciascun studente un tutor identificato tra i Docenti del CdS. I nominativi dei Docenti che svolgono attività di tutor sono riportati nei seguenti siti:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./cds/biotechnologiemedichee medicinamolecolare2011>
<https://www.universitaly.it/index.php/scheda/sua/53476#3>

ARTICOLO 24

Aggiornamento e modifica del regolamento

Il CCdS assicura la periodica revisione del presente Regolamento, entro 30 giorni dall'inizio di ogni AA, per le parti relative ai documenti reperibili nei siti indicati.

Il Regolamento, approvato dal CCdS, entra immediatamente in vigore, e può essere modificato su proposta di almeno un quinto dei componenti il CCdS.

Il regolamento approvato sarà pubblicato sul sito web della Scuola e su quello del CdS e dovrà essere trasmesso all'Area Formazione Cultura Servizi agli Studenti-Settore Ordinamenti Didattici e Programmazione entro 30 giorni dalla delibera di approvazione e/o eventuale modifica.

ARTICOLO 25

Riferimenti

Scuola di Medicina e Chirurgia
Via del Vespro 131, 90127 Palermo

Dipartimento di Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata (Bi.N.D.)
Via del Vespro 129
90127 Palermo



Università degli studi di Palermo



Scuola di Medicina e Chirurgia Corso di Laurea in Biotechnologie Mediche e Medicina Molecolare

Coordinatore del CdS:

Prof.ssa Simona Fontana simona.fontana@unipa.it tel. 091-23865731

Manager didattico della Scuola:

Dr.ssa Alice Calafiore alice.calafiore@unipa.it tel. 091-6554083

Rappresentanti degli studenti:

Roberta Capuana roberta.capuana@community.unipa.it
Martina maria Cocco martinamaria.cocco@community.unipa.it
Martina Vinci martina.vinci02@community.unipa.it

Componenti della Commissione Paritetica Docenti-Studenti-della Scuola

Prof.ssa Serena meraviglia serena.meraviglia@unipa.it
Elisa Costanzo elisa.costanzo27@gmail.com

Componenti della Commissione AQ del

Simona Fontana simona.fontana@unipa.it
Riccardo Alessandro riccardo.alessandro@unipa.it
Paolo Aridon paolo.aridon@unipa.it
Martina Vinci martina.vinci02@community.unipa.it
Maria Anna Callari marianna.callari@unipa.it

Indirizzo internet:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/bi.n.d./cds/biotechnologiemedicheemedicinamolecolare2011>

Riferimenti: Guida dello Studente, Guida all'accesso ai Corsi di Laurea o di Laurea Magistrale,
Portale "University" <http://www.university.it/>