

*Regolamento Didattico Corso di Laurea Magistrale
in BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E CELLULARI*

INDICE

Art. 1 – Oggetto e finalità del Regolamento	2
Art. 2 – Obiettivi formativi specifici	2
Art. 3 – Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati.....	2
Art. 4 – Quadro generale delle attività formative	3
Art. 5 – Ammissione al Corso di Laurea Magistrale.....	3
Art. 6 - Crediti Formativi Universitari (CFU)	3
Art. 7 - Obsolescenza dei crediti formativi.....	4
Art. 8 - Tipologia delle forme didattiche adottate.....	4
Art. 9 – Piano di studi.....	4
Art. 10.- Crediti formativi a scelta dello studente	5
Art. 11.- Altre attività formative	5
Art. 12 - Semestri.....	5
Art. 13 - Verifica dell'apprendimento e acquisizione dei CFU.....	6
Art. 14 - Obbligo di frequenza.....	7
Art. 15- Prova finale e conseguimento del titolo di studio	7
Art. 16 - Valutazione dell'attività didattica	8
Art. 17 - Riconoscimento dei crediti, mobilità studentesca e riconoscimento di studi compiuti all'estero.....	8
Art. 18 - Orientamento e tutorato	9
ALLEGATO 1 – ORDINAMENTO DIDATTICO (SCHEDE OFF.F)	11
ALLEGATO 2 – PIANO DI STUDI.....	15

**Regolamento Didattico Corso di Laurea Magistrale
in BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E CELLULARI**

Art. 1 – Oggetto e finalità del Regolamento

1. Il presente regolamento disciplina gli aspetti organizzativi del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari e Cellulari nel rispetto delle prescrizioni contenute nel Regolamento didattico di Ateneo e nel Regolamento Didattico del Dipartimento di riferimento.
2. Il Corso di Laurea Magistrale rientra nella Classe delle Lauree Magistrali n. LM 9 in Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche, come definita dalla normativa vigente.

Art. 2 – Obiettivi formativi specifici

1. I laureati del Corso con percorso unitario devono conseguire i seguenti obiettivi formativi specifici:
 - a) una conoscenza approfondita degli aspetti biochimici e genetici delle cellule dei procarioti ed eucarioti e delle tecniche di colture cellulari, anche su larga scala;
 - b) solide conoscenze su struttura, funzioni ed analisi delle macromolecole biologiche e dei processi cellulari nelle quali esse intervengono;
 - c) conoscenza delle principali metodologie che caratterizzano le biotecnologie molecolari e cellulari anche ai fini della progettazione e produzione di biofarmaci, diagnostici, vaccini, e a scopo sanitario e nutrizionale;
 - d) conoscenza delle metodologie in ambito cellulare e molecolare delle biotecnologie anche per la identificazione di bersagli molecolari;
 - e) padronanza delle metodologie bioinformatiche ai fini dell'organizzazione, costruzione e accesso a banche dati, in particolare di genomica e proteomica, e della acquisizione e distribuzione di informazioni scientifiche e tecnologiche;
 - f) competenze per l'analisi di biofarmaci, diagnostici e vaccini in campo umano per quanto riguarda gli aspetti chimici, biologici, biofisici e tossicologici;
 - g) conoscenza degli aspetti fondamentali dei processi operativi che seguono la progettazione industriale di prodotti biotecnologici (anche per la terapia genica e la terapia cellulare), e della formulazione di biofarmaci;
 - h) la conoscenza e l'utilizzazione di tecniche e tecnologie specifiche in settori quali la modellistica molecolare, il disegno e la progettazione di farmaci innovativi;
 - i) la conoscenza e i fondamenti dei processi patologici d'interesse umano con riferimento ai loro meccanismi patogenetici cellulari e molecolari;
 - j) conoscenza delle situazioni patologiche congenite o acquisite nelle quali sia possibile intervenire con approccio biotecnologico;
 - k) capacità di utilizzare, in forma scritta e orale, la lingua inglese con riferimento anche ai lessici disciplinari;
 - l) siano in grado di organizzare attività di sviluppo nell'ambito di aziende farmaceutiche e biotecnologiche.

Art. 3 – Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

1. Il Corso prepara alla professione di Biotecnologo specializzato in ambito molecolare e cellulare
2. Il laureato in Biotecnologie Molecolari e cellulari svolge l'attività di ricerca: nei seguenti ambiti professionali: ricerca in strutture pubbliche e private , tra cui Università ed altri Enti di ricerca pubblici e privati. Il laureato magistrale in Biotecnologie Molecolari e Cellulari potrà coprire con funzione di responsabilità impieghi in industrie farmaceutiche e biotecnologiche, così come in laboratori di analisi (analisi biologiche e microbiologiche, diagnostica molecolare, controllo

¹ Regolamento Didattico di Ateneo – art. 20.

Regolamento Didattico Corso di Laurea Magistrale in BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E CELLULARI

dei prodotti di origine biologica molecolare e di qualità). Potrà inoltre trovare sbocchi occupazionali all'interno della pubblica amministrazione o svolgervi attività di consulenza: Università, CNR, Agenzia Nazionale per la Protezione dell'Ambiente, Istituti Zooprofilattici sperimentali, osservatori e agenzie per il controllo fitosanitario ecc. Potrà operare all'interno di Industrie chimiche e biotecnologiche, centri di ricerca e sviluppo di prodotti diagnostici.

Art. 4 – Quadro generale delle attività formative

1. Il quadro generale delle attività formative (ordinamento didattico) risulta dalle tabelle di cui all'**allegato 1** che è parte integrante del presente Regolamento.

3. La programmazione dell'attività didattica è approvata annualmente dal Consiglio di Dipartimento di riferimento, sentiti i Dipartimenti associati e la Scuola competente, laddove istituita, e acquisito il parere favorevole della Commissione Didattica Paritetica competente.

Art. 5 – Ammissione al Corso di Laurea Magistrale

1. Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari e Cellulari devono essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Per l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari e Cellulari gli studenti devono possedere le conoscenze di cultura scientifica riguardanti chimica, fisica, matematica, biologia molecolare, biochimica e biologia cellulare ritenute indispensabili dal Consiglio di Area Didattica (CAD).

2. Costituiscono requisiti curriculari il titolo di laurea conseguito nella classe L2 (Biotecnologie) e le competenze e conoscenze che lo studente deve aver acquisito nel percorso formativo pregresso, espresse sotto forma di CFU riferiti a specifici settori scientifico-disciplinari.

In particolare i requisiti curriculari richiesti sono i seguenti:²

a) Per studenti laureati in Biotecnologie (classe 1) secondo il DM509 è garantito l'accesso diretto al corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari e Cellulari (LM9) a coloro che abbiano conseguito il titolo triennale con indirizzo Farmaceutico;

b) Per laureati in Biotecnologie (classe 1) secondo il DM509 che abbiano conseguito il titolo triennale con altri indirizzi, il CAD valuterà sulla base del curriculum dello studente eventuali obblighi formativi aggiuntivi, sentito il parere della Commissione Didattica Paritetica;

Il contingente riservato a studenti non comunitari residenti all'Estero è definito nel limite massimo di 2.

Art. 6 - Crediti Formativi Universitari (CFU)

1. Le attività formative previste nel Corso di Studio prevedono l'acquisizione da parte degli studenti di crediti formativi universitari (CFU), ai sensi della normativa vigente.

2. A ciascun CFU corrispondono 25 ore di impegno complessivo per studente.

3. La quantità media di impegno complessivo di apprendimento svolto in un anno da uno studente impegnato a tempo pieno negli studi universitari è fissata convenzionalmente in 60 crediti.

4. La frazione dell'impegno orario complessivo riservata allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale non può essere inferiore al 50%, tranne nel caso in cui siano previste attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

5. Nel carico standard corrispondente ad un CFU possono rientrare³:

² Costituiscono requisiti curriculari il titolo di laurea conseguito in determinate classi e le competenze e conoscenze che lo studente deve aver acquisito nel percorso formativo pregresso, espresse sotto forma di crediti riferiti a specifici settori scientifico-disciplinari. I requisiti curriculari devono essere determinati nel rispetto delle raccomandazioni contenute nelle linee guida approvate con il provvedimento ministeriale 386/2007.

³ Regolamento Didattico di Ateneo - Art. 20 - Crediti Formativi Universitari – Comma 5:

Regolamento Didattico Corso di Laurea Magistrale in BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E CELLULARI

- a) didattica frontale: 8 ore di lezione in aula e 17 ore di studio individuale;
 - b) esercitazioni o attività assistite equivalenti /pratica individuale in laboratorio: 16 ore di attività di esercitazioni-laboratorio e 9 ore di studio personale;
 - c) 25 ore di attività complessive di stage-tirocinio e per la preparazione dell'elaborato finale.
6. I crediti formativi corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente previo superamento dell'esame o a seguito di altra forma di verifica della preparazione o delle competenze conseguite.
7. I crediti acquisiti a seguito di esami sostenuti con esito positivo per insegnamenti aggiuntivi rispetto a quelli conteggiabili ai fini del completamento del percorso che porta al titolo di studio, rimangono registrati nella carriera dello studente e possono dare luogo a successivi riconoscimenti ai sensi della normativa in vigore. Le valutazioni ottenute non rientrano nel computo della media dei voti degli esami di profitto.
8. L'iscrizione al successivo anno di corso è consentita agli studenti indipendentemente dal tipo di esami sostenuti e dal numero di crediti acquisiti, ferma restando la possibilità per lo studente di iscriversi come studente ripetente.

Art. 7 - Obsolescenza dei crediti formativi⁴

1. I crediti formativi non sono più utilizzabili se acquisiti da più di 8 anni solari, salvo che, su richiesta dell'interessato, il Consiglio di Dipartimento, su proposta del CAD e sentita la Commissione Didattica Paritetica competente, non deliberi diversamente.
2. Nei casi in cui sia difficile il riconoscimento del credito o la verifica della sua non obsolescenza, il CAD previa approvazione della Commissione Didattica Paritetica competente, può disporre un esame integrativo, anche interdisciplinare, per la determinazione dei crediti da riconoscere allo studente.

Art. 8 - Tipologia delle forme didattiche adottate

1. L'attività didattica è articolata nelle seguenti forme:
 - A. lezioni frontali
 - B. attività didattica a distanza (videoconferenza)
 - C. esercitazioni pratiche a gruppi di studenti
 - D. attività tutoriale durante il tirocinio professionalizzante
 - E. attività tutoriale nella pratica in laboratorio
 - F. attività seminariali

Art. 9 – Piano di studi

1. Il piano di studi del Corso, con l'indicazione del percorso formativo e degli insegnamenti previsti, è riportato nell'**allegato 2**, che forma parte integrante del presente Regolamento.⁵

-
- a) almeno 5 ore e non più di 10 dedicate a lezioni frontali o attività didattiche equivalenti; le restanti ore, fino al raggiungimento delle 25 ore totali previste, sono da dedicare allo studio individuale;
 - b) almeno 8 ore e non più di 12 dedicate a esercitazioni o attività assistite equivalenti; le restanti ore, fino al raggiungimento delle 25 ore totali previste, sono da dedicare allo studio e alla rielaborazione personale;
 - c) massimo 16 ore di pratica individuale in laboratorio.

⁴ Regolamento Didattico di Ateneo – Art. 20 – Crediti Formativi Universitari - Comma 7. I regolamenti didattici dei corsi di laurea e di laurea magistrale possono prevedere forme di verifica periodica dei crediti acquisiti, al fine di valutarne la non obsolescenza dei contenuti conoscitivi. Della verifica gli studenti interessati devono essere informati con un preavviso di almeno sei mesi.

⁵ RDA - Art. 26 comma 8. Nella predisposizione del regolamento didattico di un corso di studio, e quindi nell'esplicitazione delle attività formative sotto forma di insegnamenti, devono essere indicati i contenuti minimi da impartire

Regolamento Didattico Corso di Laurea Magistrale in BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E CELLULARI

2. Il piano di studi indica altresì il *settore scientifico-disciplinare* cui si riferiscono i singoli insegnamenti, l'eventuale suddivisione in moduli degli stessi, nonché il numero di CFU attribuito a ciascuna attività didattica⁶.
3. L'acquisizione dei crediti formativi relativi alle attività formative indicate nell'allegato 2 comporta il conseguimento della Laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari e Cellulari.
4. Per il conseguimento della Laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari e Cellulari, è in ogni caso necessario aver acquisito 120 CFU, negli ambiti e nei settori scientifico-disciplinari previsti dal regolamento didattico di Ateneo.
5. La Commissione Didattica Paritetica competente verifica la congruenza dell'estensione dei programmi rispetto al numero di crediti formativi assegnati a ciascuna attività formativa.
6. Su proposta del CAD, acquisito il parere favorevole della Commissione Didattica Paritetica competente, il piano di studi è approvato annualmente dal Consiglio di Dipartimento di riferimento sentiti gli eventuali Dipartimenti associati e la Scuola competente, ove istituita.

Art. 10.- Crediti formativi a scelta dello studente

1. Per essere ammesso a sostenere la prova finale, lo studente deve avere acquisito complessivamente 8 CFU frequentando attività formative liberamente scelte (Crediti formativi a scelta dello studente) tra tutti gli insegnamenti attivati nell'ateneo, consentendo anche l'acquisizione di ulteriori crediti formativi nelle discipline di base e caratterizzanti, purché coerenti con il progetto formativo definito dal piano di studi.
2. La coerenza e il peso in CFU devono essere valutati dal CAD con riferimento all'adeguatezza delle motivazioni eventualmente fornite dallo studente.

Art. 11.- Altre attività formative

1. L'Ordinamento Didattico (allegato 1) prevede l'acquisizione, da parte dello studente di 2 CFU denominati come "altre attività formative" come: *Ulteriori conoscenze linguistiche*

Art. 12 - Semestri

1. Il calendario degli insegnamenti impartiti nel Corso è articolato in semestri.
2. Il Senato Accademico definisce il Calendario Accademico non oltre il 31 Maggio.
3. Il calendario didattico viene approvato da ciascun Dipartimento di riferimento, su proposta del competente CAD, nel rispetto di parametri generali stabiliti dal Senato Accademico, per l'intero Ateneo, previo parere favorevole del Consiglio di Amministrazione.
4. Il calendario delle lezioni è emanato dal Direttore del Dipartimento di riferimento, dopo l'approvazione da parte del Consiglio di Dipartimento.
5. Tale calendario prevede l'articolazione dell'anno accademico in semestri nonché la non sovrapposizione dei periodi dedicati alla didattica a quelli dedicati alle prove di esame e altre verifiche del profitto.
6. Nell'organizzazione dell'attività didattica, il piano di studi deve prevedere una ripartizione bilanciata degli insegnamenti e dei corrispondenti CFU tra il primo e il secondo semestre.

nell'insegnamento, le competenze culturali e quelle metodologiche che ci si aspetta lo studente debba acquisire al termine del corso stesso.

RDA - Art. 26 comma 16. Nel caso di insegnamenti sdoppiati all'interno di un medesimo Corso di studi è compito della Commissione paritetica competente verificare che i programmi didattici e le prove d'esame siano equiparabili ai fini didattici e non creino disparità nell'impegno di studio e nel conseguimento degli obiettivi formativi da parte degli studenti interessati.

⁶ (specificare eventuali curricula offerti agli studenti)

*Regolamento Didattico Corso di Laurea Magistrale
in BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E CELLULARI*

Art. 13 - Verifica dell'apprendimento e acquisizione dei CFU

1. Nell'allegato 2 del presente regolamento (piano di studi) sono indicati i corsi per i quali è previsto un accertamento finale che darà luogo a votazione (esami di profitto) o a un semplice giudizio idoneativo. Nel piano di studi sono indicati i corsi integrati che prevedono prove di esame per più insegnamenti o moduli coordinati. In questi casi i docenti titolari dei moduli coordinati partecipano collegialmente alla valutazione complessiva del profitto che non può, comunque, essere frazionata in valutazioni separate su singoli moduli.
2. Il calendario degli esami di profitto, nel rispetto del Calendario Didattico annuale, è emanato dal Direttore del Dipartimento di riferimento, in conformità a quanto disposto dal Regolamento didattico di Dipartimento ed è reso pubblico all'inizio dell'anno accademico e, comunque, non oltre il 30 ottobre di ogni anno.
3. Gli appelli d'esame e di altre verifiche del profitto devono avere inizio alla data fissata, la quale deve essere pubblicata almeno trenta giorni prima dell'inizio della sessione. Eventuali spostamenti, per comprovati motivi, dovranno essere autorizzati dal Direttore del Dipartimento di riferimento, il quale provvede a darne tempestiva comunicazione agli studenti. In nessun caso la data di inizio di un esame può essere anticipata.
4. Le date degli appelli d'esame relativi a corsi appartenenti allo stesso semestre e allo stesso anno di corso non possono assolutamente sovrapporsi.
5. Per ogni anno accademico, per ciascun insegnamento, deve essere previsto un numero minimo di 7 appelli e un ulteriore appello straordinario per gli studenti fuori corso. Là dove gli insegnamenti prevedano prove di esonero parziale, oltre a queste, per quel medesimo insegnamento, deve essere previsto un numero minimo di 6 appelli d'esame e un ulteriore appello straordinario per i fuori corso.
6. I docenti, anche mediante il sito internet, forniscono agli studenti tutte le informazioni relative al proprio insegnamento (programma, prova d'esame, materiale didattico, esercitazioni o attività assistite equivalenti ed eventuali prove d'esonero, ecc.).
7. Gli appelli d'esame, nell'ambito di una sessione, devono essere posti ad intervalli di almeno 2 settimane.
8. Lo studente in regola con la posizione amministrativa potrà sostenere, senza alcuna limitazione, le prove di esonero e gli esami in tutti gli appelli previsti, nel rispetto delle propedeuticità e delle eventuali attestazioni di frequenza previste dall'ordinamento degli studi.
9. Con il superamento dell'accertamento finale lo studente consegue i CFU attribuiti alla specifica attività formativa.
10. Non possono essere previsti in totale più di 12 esami o valutazioni finali di profitto.
11. L'esame può essere orale, scritto, scritto e orale, informatizzato. L'esame orale è pubblico. Sono consentite modalità differenziate di valutazione, anche consistenti in fasi successive del medesimo esame. Le altre forme di verifica del profitto possono svolgersi individualmente o per gruppi, facendo salva in questo caso la riconoscibilità e valutabilità dell'apporto individuale, ed avere come obiettivo la realizzazione di specifici progetti, determinati ed assegnati dal docente responsabile dell'attività, o la partecipazione ad esperienze di ricerca e sperimentazione, miranti in ogni caso all'acquisizione delle conoscenze e abilità che caratterizzano l'attività facente parte del curriculum.
12. Lo studente ha diritto di conoscere, fermo restando il giudizio della commissione, i criteri di valutazione che hanno portato all'esito della prova d'esame, nonché a prendere visione della propria prova, qualora scritta, e di apprendere le modalità di correzione.
13. Gli esami comportano una valutazione che deve essere espressa in trentesimi, riportata su apposito verbale. L'esame è superato se la valutazione è uguale o superiore a 18/30. In caso di votazione

Regolamento Didattico Corso di Laurea Magistrale in BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E CELLULARI

massima (30/30) la commissione può concedere la lode. La valutazione di insufficienza non è corredata da votazione.

14. Nel caso di prove scritte, è consentito allo studente per tutta la durata delle stesse di ritirarsi. Nel caso di prove orali, è consentito allo studente di ritirarsi fino al momento antecedente la verbalizzazione della valutazione finale di profitto.
15. Non è consentita la ripetizione di un esame già superato e verbalizzato.
16. Le Commissioni giudicatrici degli esami e delle altre prove di verifica del profitto sono nominate dal Direttore del Dipartimento di riferimento, secondo quanto stabilito dal Regolamento Didattico di Ateneo e dal Regolamento Didattico di Dipartimento.
17. Il verbale digitale, debitamente compilato dal Presidente della Commissione, deve essere completato mediante apposizione di firma digitale da parte del Presidente medesimo entro tre giorni dalla data di chiusura dell'appello. La digitalizzazione della firma è per l'Ateneo obbligo di legge a garanzia di regolare funzionamento, anche ai fini del rilascio delle certificazioni agli studenti. L'adesione a questo obbligo da parte dei docenti costituisce dovere didattico. Nelle more della completa adozione della firma digitale, il verbale cartaceo, debitamente compilato e firmato dai membri della Commissione, deve essere trasmesso dal Presidente della Commissione alla Segreteria Studenti competente entro tre giorni dalla valutazione degli esiti.

Art. 14 - Obbligo di frequenza

Non è prevista la rilevazione delle frequenze.

Art. 15- Prova finale e conseguimento del titolo di studio

1. Per sostenere la prova finale lo studente dovrà aver conseguito tutti gli altri crediti formativi universitari previsti nel piano degli studi.
2. Alla prova finale sono attribuiti n. 30 CFU.
- 3 Per il conseguimento della laurea magistrale è richiesta la presentazione di una tesi elaborata dallo studente in modo originale sotto la guida di un relatore.
- 4 Qualora previsto nell'ordinamento didattico, l'elaborato scritto e la tesi possono essere redatti in lingua straniera.
5. La prova finale si svolge davanti a una Commissione d'esame nominata dal Direttore del Dipartimento di riferimento e composta da almeno 7 componenti.
6. Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studi. La scelta del contenuto del lavoro a carattere sperimentale e il suo svolgimento presso laboratori di sedi universitarie, di aziende pubbliche o private, di enti pubblici o di altre strutture esterne, nazionali o estere, secondo le modalità stabilite dalle strutture didattiche, devono avvenire con l'assistenza e sotto la responsabilità di un Professore o Ricercatore del corso di laurea che concorda con lo studente l'argomento oggetto della prova. La prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari e Cellulari consiste nella stesura di un elaborato scritto e nella esposizione orale davanti a una commissione di laurea. La valutazione finale è espressa in cento decimi e comprende una valutazione globale del curriculum del laureando.
7. Gli studenti hanno il diritto di concordare l'argomento della prova finale con il docente relatore, autonomamente scelto dallo studente.
8. La valutazione della prova finale e della carriera dello studente, in ogni caso, non deve essere vincolata ai tempi di completamento effettivo del percorso di studi.
9. Ai fini del superamento della prova finale è necessario conseguire il punteggio minimo di 66 punti. L'eventuale attribuzione della lode, in aggiunta al punteggio massimo di 110 punti, è subordinata alla accertata rilevanza dei risultati raggiunti dal candidato e alla valutazione unanime della

**Regolamento Didattico Corso di Laurea Magistrale
in BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E CELLULARI**

Commissione. La Commissione, all'unanimità, può altresì proporre la dignità di stampa della tesi o la menzione d'onore.

10. Lo svolgimento della prova finale, se orale, è pubblico e pubblico è l'atto della proclamazione del risultato finale.
11. Le modalità per il rilascio dei titoli congiunti sono regolate dalle relative convenzioni.

Art. 16 - Valutazione dell'attività didattica

1. Il CAD rileva periodicamente, mediante appositi questionari distribuiti agli studenti, i dati concernenti la valutazione, da parte degli studenti stessi, dell'attività didattica svolta dai docenti.
2. Il Consiglio di Dipartimento di riferimento, avvalendosi della Commissione Didattica Paritetica competente, predispose una relazione annuale sull'attività e sui servizi didattici, utilizzando le valutazioni effettuate dal CAD. La relazione annuale è redatta tenendo conto della soddisfazione degli studenti sull'attività dei docenti e sui diversi aspetti della didattica e dell'organizzazione, e del regolare svolgimento delle carriere degli studenti, della dotazione di strutture e laboratori, della qualità dei servizi e dell'occupazione dei Laureati. La relazione, approvata dal Consiglio di Dipartimento di riferimento, viene presentata al Nucleo di Valutazione di Ateneo che formula proprie proposte ed osservazioni e successivamente le invia al Senato Accademico.
3. Il Consiglio di Dipartimento di riferimento valuta annualmente i risultati della attività didattica dei docenti tenendo conto dei dati sulle carriere degli studenti e delle relazioni sulla didattica offerta per attuare interventi tesi al miglioramento della qualità del percorso formativo.

Art. 17 - Riconoscimento dei crediti, mobilità studentesca e riconoscimento di studi compiuti all'estero

1. Il CAD può riconoscere come crediti le attività formative maturate in percorsi formativi universitari pregressi, anche non completati, fatto salvo quanto previsto dall'art. 7 del presente regolamento.
2. I crediti acquisiti in Corsi di Master Universitari possono essere riconosciuti solo previa verifica della corrispondenza dei SSD e dei relativi contenuti.
3. Relativamente al trasferimento degli studenti da altro corso di studio, dell'Università dell'Aquila o di altra università, è assicurato il riconoscimento del maggior numero possibile dei crediti già maturati dallo studente, secondo criteri e modalità stabiliti dal CAD e approvati dalla Commissione Didattica Paritetica competente, anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute. Il mancato riconoscimento di crediti deve essere adeguatamente motivato.
4. Esclusivamente nel caso in cui il trasferimento dello studente sia effettuato da un Corso di Studio appartenente alla medesima classe, il numero di crediti relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati. Nel caso in cui il corso di provenienza sia svolto in modalità a distanza, la quota minima del 50% è riconosciuta solo se il corso di provenienza risulta accreditato ai sensi della normativa vigente.
5. Gli studi compiuti per conseguire i diplomi universitari in base ai pre-vigenti ordinamenti didattici sono valutati in crediti e vengono riconosciuti per il conseguimento della Laurea Magistrale. La stessa norma si applica agli studi compiuti per conseguire i diplomi delle scuole dirette a fini speciali istituite presso le Università, qualunque ne sia la durata.
6. Il CAD può riconoscere come crediti formativi universitari, secondo criteri predeterminati e approvati dalla Commissione Didattica Paritetica competente, le conoscenze e abilità professionali, nonché quelle informatiche e linguistiche, certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso. Il numero massimo di crediti riconoscibili per conoscenze e attività professionali pregresse è, comunque, limitato a 12 CFU per i

Regolamento Didattico Corso di Laurea Magistrale in BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E CELLULARI

Corsi di Laurea Magistrale. Le attività già riconosciute ai fini della attribuzione di CFU nell'ambito di Corsi di Laurea non possono essere nuovamente riconosciute come crediti formativi.

7. In relazione alla quantità di crediti riconosciuti, ai sensi dei precedenti commi, il CAD, previa approvazione della Commissione Didattica Paritetica competente, può abbreviare la durata del corso di studio con la convalida di esami sostenuti e dei crediti acquisiti, e indica l'anno di Corso al quale lo studente viene iscritto e l'eventuale debito formativo da assolvere. La proposta da parte del CAD di iscrizione ad un determinato anno di corso deve, comunque, tenere conto dell'avvenuta acquisizione di almeno 5 CFU relativi all'anno precedente.
8. La delibera di convalida di frequenze, esami e periodi di tirocinio svolti all'estero deve esplicitamente indicare, ove possibile, le corrispondenze con le attività formative previste nel piano ufficiale degli studi o nel piano individuale dello studente.
9. Il CAD attribuisce agli esami convalidati la votazione in trentesimi sulla base di tabelle di conversione precedentemente fissate.
10. Ove il riconoscimento di crediti sia richiesto nell'ambito di un programma che ha adottato un sistema di trasferimento dei crediti (ECTS), il riconoscimento stesso tiene conto anche dei crediti attribuiti ai Corsi seguiti all'estero.
11. Il riconoscimento degli studi compiuti all'estero, della frequenza richiesta, del superamento degli esami e delle altre prove di verifica previste e del conseguimento dei relativi crediti formativi universitari da parte di studenti del Corso di Laurea Magistrale è disciplinato da apposito Regolamento.
12. Il riconoscimento dell'idoneità di titoli di studio conseguiti all'estero ai fini dell'ammissione al Corso, compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca, è approvato, previo parere del CAD e della Commissione Didattica Paritetica competente, dal Senato Accademico.

Art. 18 - Orientamento e tutorato

1. Sono previste le seguenti attività di orientamento e tutorato svolte dai Docenti:
 - a) attività didattiche e formative propedeutiche, intensive, di supporto e di recupero, finalizzate a consentire l'assolvimento del debito formativo;
 - b) attività di orientamento rivolte sia agli studenti di Scuola superiore per guidarli nella scelta degli studi, sia agli studenti universitari per informarli sui percorsi formativi, sul funzionamento dei servizi e sui benefici per gli studenti, sia infine a coloro che hanno già conseguito titoli di studio universitari per avviarli verso l'inserimento nel mondo del lavoro e delle professioni;
 - c) attività di tutorato finalizzate all'accertamento e al miglioramento della preparazione dello studente, mediante un approfondimento personalizzato della didattica finalizzato al superamento di specifiche difficoltà di apprendimento.

ALLEGATO 1 – ORDINAMENTO DIDATTICO (SCHEDA
OFF.F)

ALLEGATO 2 – PIANO DI STUDI

*Regolamento Didattico Corso di Laurea Magistrale
in BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E CELLULARI*

ALLEGATO 1 – ORDINAMENTO DIDATTICO (SCHEDA OFF.F)

Università	Università degli Studi de L'AQUILA
Classe	LM-9 - Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche
Nome del corso	Biotecnologie molecolari e cellulari <i>modifica di: Biotecnologie molecolari e cellulari (1014931)</i>
Nome inglese	Cellular and molecular biotechnology
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Il corso é	trasformazione ai sensi del DM 16/03/2007, art 1 <ul style="list-style-type: none"> ● Biotecnologie farmaceutiche (L'AQUILA) numero di anni trasformati:
Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	29/04/2009
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	01/06/2009
Data di approvazione della struttura didattica	11/12/2008
Data di approvazione del senato accademico	27/01/2009
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	22/01/2009
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	11/12/2008
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Facoltà di riferimento ai fini amministrativi	BIOTECNOLOGIE
Modalità di svolgimento	convenzionale
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 Nota 1063 del 29/04/2011
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.biotecnologie.univaq.it

rilevazione OFF

[Modifica](#)

Sede del corso: Piazzale Salvatore Tommasi 2 67010 - L'AQUILA	
Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	01/10/2012
Utenza sostenibile	30

Sintesi del parere favorevole del Nucleo di valutazione ai fini dell'attivazione in data 29/05/2012

Corso: BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E CELLULARI (LM-9)

Parere del Nucleo all'attivazione: favorevole, tenuto conto di quanto di seguito esposto.

Requisiti di trasparenza: Il Nucleo ha verificato che in osservanza di quanto indicato all'art. 3 del DM 22/9/2010, n. 17 sono state rese disponibili nel RAD, nell'Off.F e nell'Off.F pubblica, le informazioni necessarie ad assicurare una esaustiva conoscenza da parte degli studenti e di tutti i soggetti interessati delle caratteristiche dei corsi di studio attivati

Requisiti per la assicurazione della qualità. I valori degli indicatori di efficienza e di efficacia previsti dal DM 17/2010 sono indicati nel seguito.

- impegno medio annuo effettivo per docente: 35.33;
- numero di studenti iscritti e frequentanti il corso di studio: 40;
- tasso di abbandono tra primo e secondo anno: 15.79%;
- numero medio annuo di crediti acquisiti per studente: 39.93 ;

Regolamento Didattico Corso di Laurea Magistrale in BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E CELLULARI

- percentuale annua di laureati nei tempi previsti dal corso di studio: 100%;
- verifica della preparazione ai fini dell' accesso ai corsi di studio: SI;
- livello di soddisfazione degli studenti nei riguardi dei singoli insegnamenti: 3% di studenti insoddisfatti; 36% di studenti sufficientemente soddisfatti; 61% di studenti molto soddisfatti.
- livello di soddisfazione dei laureandi sul corso di studio: dati non disponibili;
- percentuale di impiego dopo il conseguimento del titolo (rapporto tra occupati e laureati): dati non disponibili.

Requisiti di docenza

I requisiti previsti dall'Allegato B DM 22/9/2010, n. 17 risultano soddisfatti. In particolare il grado di copertura dei SSD è pari all' 83.3%. Il Preside della Facoltà ha inoltre dichiarato:

a) che è soddisfatta la condizione di cui al comma 9 art. 1 dei DD. MM. 16 marzo 2007 (90/60 CFU tenuti da docenti di ruolo nell'ateneo o in atenei convenzionati).

b) che il grado di copertura effettivo con riferimento alle attività formative di base e caratterizzanti è non inferiore al grado di copertura teorico dei SSD del 60% .

Non vengono segnalate inoltre difficoltà a sostenere, con docenza di ruolo e non di ruolo, il complesso degli insegnamenti del Corso di Studio.

Regole dimensionali relative agli studenti:

Il numero degli immatricolati nel corso già attivo è maggiore dei limiti di cui all'allegato C del DM17/2010.

Requisiti di strutture:

Il Preside dichiara che le strutture disponibili risultano adeguate allo svolgimento della didattica frontale e delle attività laboratoriali.

Requisiti organizzativi:

Nella stessa classe è previsto un altro corso il cui ordinamento differisce per 84 CFU. E' previsto un solo percorso formativo.

Il numero dei moduli/insegnamenti di base e caratterizzanti con numero di CFU minore di 6 è pari a 4, quindi meno di 1/3 del complesso degli insegnamenti. Al riguardo il Preside ha dichiarato che: a) per 3 di essi (complessivamente 12 CFU) "l'assegnazione di un numero superiore di crediti sarebbe in contrasto con gli obiettivi specifici del corso"; b) uno dei predetti insegnamenti (SECS-P08 - 4 CFU) rientra tra i casi di "oggettiva incompatibilità con l'ordinamento didattico delle classi di afferenza".

Gli insegnamenti affini e integrativi con numero di crediti minore di 5 sono 2 (complessivamente 6 CFU). Al riguardo il Preside ha dichiarato che "l'assegnazione di un numero superiore di crediti sarebbe in contrasto con gli obiettivi specifici del corso".

Le ore di didattica frontale dei corsi DM 270 e Docenti in servizio ai fini del controllo della proliferazione degli insegnamenti e delle altre attività formative, risulta soddisfatto in ottemperanza al D.M. 17 del 22 Settembre 2010, Articolo 9, comma 2, Allegato E. Le ore di didattica frontale sono: 69967, mentre il numero complessivo di docenti, a novembre 2011, è di 550 unità.

Docenti di riferimento

L'AQUILA

- FLATI Vincenzo (*MED/06*)
- FRANCESCHINI Nicola (*BIO/10*)
- IPPOLITI Rodolfo (*BIO/11*)

Regolamento Didattico Corso di Laurea Magistrale in BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E CELLULARI

- PITARI Giuseppina (BIO/10)

Tutor disponibili per gli studenti

[Modifica](#)

- ALECCI Marcello
- CIMINI Anna Maria
- FARINA Antonietta Rosella
- IPPOLITI Rodolfo
- MAZZA Fernando
- PAJEWSKI Leonardo Adamo
- PITARI Giuseppina
- PRISCIANDARO Marina
- TATONE Carla

Previsione e programmazione della domanda

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU	CFU Rad
Discipline di base applicate alle biotecnologie	BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/13 Biologia applicata CHIM/03 Chimica generale e inorganica <i>5 cfu</i> FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) <i>6 cfu</i> MED/01 Statistica medica <i>5 cfu</i>	16	12 - 16
Discipline biotecnologiche comuni	BIO/10 Biochimica <i>13 cfu</i> BIO/11 Biologia molecolare <i>6 cfu</i> BIO/13 Biologia applicata <i>6 cfu</i> BIO/18 Genetica <i>12 cfu</i> MED/04 Patologia generale <i>6 cfu</i>	43	30 - 50
Discipline medico-chirurgiche e riproduzione umana	BIO/14 Farmacologia <i>5 cfu</i>	5	5 - 10
Discipline farmaceutiche	CHIM/08 Chimica farmaceutica <i>4 cfu</i>	4	4 - 10
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - minimo da D.M. 48			

Totale Attività Caratterizzanti	68	51 - 86
--	----	---------

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIO/06 Anatomia comparata e citologia <i>6 cfu</i> ING-IND/25 Impianti chimici <i>3 cfu</i> SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese <i>3 cfu</i>	12	12 - 24 min 12

Totale Attività Affini	12	12 - 24
-------------------------------	----	---------

**Regolamento Didattico Corso di Laurea Magistrale
in BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E CELLULARI**

Altre attività

ambito disciplinare		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		8	8 - 8
Per la prova finale		30	30 - 30
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	2	2 - 2
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-	

Totale Altre Attività	40	40 - 40
------------------------------	----	---------

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti	120	103 - 150

ALLEGATO 2 – PIANO DI STUDI

I ANNO

Numero	Denominazione corso	CFU	SEMESTRE	SSD	Tipologia
1	METODOLOGIA EPIDEMIOLOGICA E MUTAGENESI AMBIENTALE	11	I	MED/01 (5CFU) BIO/18 (6CFU)	Discipline di base applicate alle biotecnologie Discipline biotecnologiche comuni
2	BASI MOLECOLARI DELLE MALATTIE E TERAPIA GENICA	9	II	MED/04 (6CFU) BIO/10 (3CFU)	Discipline biotecnologiche comuni
3	TECNOLOGIE BIOMOLECOLARI	6	I	BIO/11	Discipline biotecnologiche comuni
4	ESPRESSIONE GENICA ED APPLICAZIONI BIOINFORMATICHE IN GENOMICA E PROTEOMICA	11	II	BIO/10 (5CFU) BIO/18 (6CFU)	Discipline biotecnologiche comuni
5	MODELLI SPERIMENTALI ANIMALI E TERAPIA CELLULARE	9	I	BIO/13 (6CFU) BIO/06 (3CFU)	Discipline biotecnologiche comuni Affini ed integrative
	Crediti a scelta	8			
	Altre attività (Ulteriori conoscenze linguistiche)	2			
	Totale CFU primo anno	56			

**Regolamento Didattico Corso di Laurea Magistrale
in BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI E CELLULARI**

II ANNO

Numero	Denominazione corso	CFU	SEMESTRE	SSD	Tipologia
6	MODELLI SPERIMENTALI CELLULARI	3	I	BIO/06 (3 CFU)	Affini ed integrative
7	IDENTIFICAZIONE DI BERSAGLI CELLULARI MOLECOLARI E METODOLOGIE DI IMAGING MOLECOLARE	11	I	BIO/10 (5CFU) FIS/07 (6CFU)	Discipline biotecnologiche comuni Discipline di base applicate alle biotecnologie
8	SVILUPPO, CARATTERIZZAZIONE E PREPARAZIONE DI FARMACI BIOTECNOLOGICI	9	I	CHIM/03 (5 CFU) CHIM/08 (4 CFU)	Discipline di base applicate alle biotecnologie Discipline farmaceutiche
9	FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA APPLICATA	5	II	BIO/14 (5CFU)	Discipline medico chirurgiche e riproduzione umana
10	PRODUZIONE INDUSTRIALE DI BIOFARMACI	6	II	ING-IND/25 (3CFU) SECS-P/08 (3CFU)	Attività formative affini e integrative
	TOTALE CFU secondo anno	34			
	Prova finale	30			
	Totale CFU	120			