

CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN BIOTECNOLOGIE

VERBALE N.3 DEL 10 MARZO 2014

Il giorno 10 del mese di marzo dell'anno duemilaquattordici alle ore 15.00 si è riunita, in seguito a convocazione (Prot. 519/II/14 del 4 marzo 2014), presso l'aula A5, Dipartimento di Scienze nel Campus Macchia Romana, il Consiglio di Corso di Studio in Biotecnologie, per discutere e deliberare sul seguente o.d.g.:

- 1) comunicazioni
- 2) approvazione verbale nr. 2 del 19/2/2014
- 3) pratiche studenti
- 4) Organizzazione offerta formativa A.A. 2014-2015:
  - a) regolamenti didattici
  - b) proposta copertura insegnamenti: carichi didattici istituzionali ed affidamento ai ricercatori
  - c) incardinamento docenti
  - d) mutuazione insegnamenti
  - e) nomina docenti tutor
- 5) organizzazione incontro con le parti interessate previsto ad aprile
- 6) approvazione proposta della Commissione incaricata sulla valutazione della prova finale
- 7) designazione responsabile sito web del CdS
- 8) varie ed eventuali

Il Coordinatore del Corso di Studio, Prof.ssa Maria Antonietta CASTIGLIONE MORELLI, procede all'appello nominale dei componenti del Consiglio:

NR	COMPONENTI COMMISSIONE	
1	Battaglia Donatella	presente
2	Boni Raffaele	assente
3	Bracalello Angelo	assente
4	Brancaleone Vincenzo	assente
5	Caccese Ermengildo	assente
6	Castiglione Morelli M.A.	presente

7	Stefano Cecchini	presente
8	Colacino Carmine	assente
9	Crescenzi Aniello	presente
10	Fabozzi Francesco	presente
11	D'Alessio Luciano	presente
12	Falabella Patrizia	presente
13	Fanti Paolo	presente
14	Grimaldi Patrizio	assente
15	Guerrieri Antonio	presente (entra alle 17)
16	Infantino Vittoria	presente
17	Lioi Maria Brigida	assente
18	Lupattelli Paolo	presente
19	Martelli Giuseppe Biagio	presente (esce alle 17)
20	Miano Maria P.	assente
21	Magnus Monnè Ludvig	presente
22	Ostuni Angela	presente
23	Pepe Antonietta	presente
24	Romano Severino	assente
25	Rossano Rocco	assente
26	Salzano Giovanni	assente

27	Santoro Antonietta	assente
28	Terrazzano Giuseppe	assente
29	Trotta Vincenzo	presente
30	Ursini Matilde Valeria	assente

Per i rappresentanti degli studenti art. 2, comma 1 lettera c) del Regolamento di Funzionamento del Consiglio partecipano i sig.ri:

31	IALLORENZI PINA TERESA	presente
32	RUTIGLIANO LUCIANO	presente
33	LAMAGNA Marisa	assente
34	FRASCARO SILVIO	presente
35	CARANESE Stefania	assente

Presiede la seduta il Coordinatore del Corso di Studio in Biotecnologie, (in seguito Coordinatore), Prof. ssa Maria Antonietta CASTIGLIONE MORELLI.

La dott.ssa Angela Ostuni, assume le funzioni di segretario.

Il Coordinatore, alle ore 15.20 riconosce valida la seduta e la dichiara aperta per trattare l'ordine del giorno sopra riportato.

### 1. Comunicazioni.

Il Coordinatore comunica che il giorno 24 febbraio vi è stata un' audizione, indetta dal Nucleo di Valutazione dell'Ateneo e dal Presidio di Qualità dell'Unibas, al direttore del Dipartimento di Scienze ed ai coordinatori dei CdS ad esso afferenti, secondo un calendario stabilito per tutte le strutture primarie dell'Ateneo. A tale incontro ha partecipato anche il presidente della Commissione Paritetica del DiS. Fra i cinque quesiti a cui era stato chiesto di rispondere vi era uno riguardante l'organizzazione dell'incontro con le Parti Interessate (PI) ai fini della definizione dell'offerta formativa per l'aa 2014-15. La consultazione delle PI è necessaria per la definizione degli obiettivi di formazione che il corso di studio si propone di realizzare. Vista l'importanza e la scadenza ravvicinata per l'assolvimento di questo obbligo, senza il rispetto del quale il corso di studio potrebbe non rispettare i requisiti di qualità necessari per il suo accreditamento, il Coordinatore chiede di anticipare la discussione del punto 5 all'odg affinché il prof. Martelli, responsabile del Cds di Biotecnologie per i rapporti con l'esterno, che per impegni personali non può essere presente fino al termine della riunione, possa relazionare su una proposta di

organizzazione dell'incontro con le PI. Il Consiglio approva quindi all'unanimità di anticipare la discussione del punto in questione.

## **2. Organizzazione incontro con le parti interessate previsto ad aprile**

Prende la parola il prof. Martelli che informa il Consiglio di essere stato consultato dal Coordinatore per programmare ed organizzare l'incontro con le PI. Il prof Martelli chiede al Consiglio innanzitutto di individuare quali sono le organizzazioni/figure rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle produzioni da consultare ed invitare e che tipo di riunione si vuole programmare. Visti i tempi imminenti della scadenza della SUA-CdS, l'incontro si dovrà necessariamente svolgere nel mese di aprile prima delle vacanze pasquali. Viene per prima cosa deciso che l'incontro verterà sulla presentazione del corso di studio in Biotecnologie, triennale e magistrale. Si apre un'articolata discussione in cui si individuano una serie di possibili interlocutori rappresentativi che potranno poi diventare il punto di riferimento per le future consultazioni. Un problema potrebbe essere quello di non avere rappresentanti dell'ordine dei Biologi nella regione Basilicata ma viene suggerito di contattare anche i rappresentanti delle regioni vicine. Il Consiglio dà quindi mandato al prof. Martelli di contattare le figure individuate nella discussione e di comunicare ai componenti del CCS i risultati delle consultazioni, eventualmente anche per e-mail. Nell'organizzazione dell'incontro il prof Martelli potrà avvalersi dell'aiuto anche di altri docenti del Consiglio: viene proposto ed approvato il nome del prof. Crescenzi.

## **3. Approvazione verbale seduta precedente.**

Il Coordinatore pone in approvazione il verbale n. 2 del 19 febbraio 2014, inviato precedentemente per via telematica. La commissione approva all'unanimità.

## **4. Pratiche studenti.**

### **4.1 Riconoscimento credito formativo per attività seminariali.**

Il Coordinatore comunica che è pervenuta la richiesta di riconoscimento credito per attività seminariali da parte dello studente iscritto alla laurea magistrale:

<b>STUDENTE</b>	<b>MATR</b>	<b>DATA PROT.</b>	<b>NR. PROT.</b>	<b>ANNO IMMATRICOLAZIONE</b>
xxxxxxx	44623	25/2/14	446/III/2	2° anno

Dopo avere valutato la coerenza cronologica delle attività seguite ed i programmi presentati dal xxxxxxx, il Coordinatore propone il riconoscimento del credito formativo.

La Commissione all'unanimità, approva. Lo stralcio del verbale è approvato seduta stante.

## **5. Organizzazione didattica A.A. 2014-2015:**

### **a) regolamenti didattici**

- b) proposta copertura insegnamenti: carichi didattici istituzionali ed affidamento ai ricercatori**
- c) incardinamento docenti**
- d) mutuazione insegnamenti**
- e) nomina docenti tutor**

Il Coordinatore sottopone al Consiglio il piano di studio per la coorte di studenti che si immatricoleranno nell'aa 2014-2015, con le relative coperture degli insegnamenti e le mutuazioni per il corso di "Biologia Molecolare e Bioinformatica" (mutuato su "Biologia Molecolare" di Farmacia) e di "Chimica Generale ed Inorganica" (mutuato con "Chimica" di Scienze Geologiche). Viene approvata sia l'offerta didattica che le coperture di tutti gli insegnamenti ad eccezione dei corsi di Economia, Istituzioni di Matematica (nel corrente anno accademico tenuti da docenti di altre strutture primarie) e di Fisica, per il quale non si è ancora avuto il nominativo dai docenti del settore FIS/01. La copertura di questi tre insegnamenti verrà discussa in sede al consiglio del DiS. I regolamenti didattici approvati per la laurea L2 ed LM-9 sono allegati al presente verbale.

Viene anche approvata la modifica del nome dell'insegnamento opzionale "Allevamento e gestione degli animali in ambito scientifico" in "Allevamento e gestione degli animali vertebrati in ambito scientifico". Per l'aa 2014-2015, secondo il DM 1059\_AVA del 23/12/2013, il numero minimo di docenti di riferimento da indicare nella SUA-CdS per i corsi già accreditati è di 6 e 4, rispettivamente, per i corsi di laurea triennale e magistrale, tuttavia il CCS decide di indicare un numero di docenti superiore: 10 sulla laurea triennale e 7 sulla laurea magistrale.

Si passa quindi al punto "nomina dei docenti tutor". Il Coordinatore espone al Consiglio quale siano le funzioni del docente secondo quanto trovato in rete sui siti web di altre sedi universitarie e come nella precedente SUA-CdS fossero stati indicati i nominativi di 4 docenti, benché il loro inserimento non fosse stato pubblicizzato né fra gli studenti né tanto meno reso noto ai diretti interessati. Prende la parola il prof Guerrieri che ricorda come la figura del docente tutor sia presente già nel DM 270/04 ma solleva delle perplessità sul ruolo effettivo che il docente tutor debba svolgere. Il prof Crescenzi suggerisce di andare a controllare le funzioni dei tutor nei regolamenti didattici di Ateneo; la prof Battaglia fa presente che in alcuni CdS di Agraria, gli studenti all'atto dell'immatricolazione vengano suddivisi tra tutti i docenti del CdS. Il prof Fanti propone che, una volta individuati i ruoli e nominativi dei docenti tutor, venga poi adeguatamente pubblicizzata a loro funzione in un incontro di orientamento con le matricole. Il prof Guerrieri ribadisce di non voler essere nominato tutor se non ne vengono prima chiariti i ruoli. Il Coordinatore propone quindi di identificare le funzioni dei docenti tutor prima di ripresentare il punto all'odg in vista della scadenza della chiusura della SUA-CdS e dell'inserimento dei nominativi.

## **6. Approvazione proposta della commissione incaricata sulla valutazione esame finale**

Il Coordinatore ricorda come siano arrivate delle proposte di emendamenti al precedente regolamento per l'attribuzione del punteggio per l'esame di laurea magistrale formulato dalla Commissione, costituita dai proff. Boni, Guerrieri, Ostuni e Rossano. Le modifiche sono state

inviata tramite *e-mail* dal prof Boni ai componenti del CCS. Il prof Guerrieri fa presente che alla seduta odierna non è però presente nessuno di coloro che aveva suggerito emendamenti. Il prof Fanti suggerisce di aspettare ancora per deliberare su un argomento così importante alla presenza di un numero maggiore di partecipanti; il prof Crescenzi sostiene che in assenza di accordi condivisi sia meglio non discutere il punto: La prof Battaglia propone di chiarire le basi su cui si possa discutere la tesi di laurea; il prof Fanti sostiene che comunque nella proposta arrivata via *e-mail* non è menzionato il seminario pre-laurea che invece aveva un senso per la valutazione finale dei candidati; la prof Ostuni vorrebbe invece che venissero messe in votazione la proposta e gli emendamenti pervenuti ma riconosce comunque valide le motivazioni per rimandare il punto ad una successiva riunione.

#### **7. designazione responsabile sito web del CdS**

Il Coordinatore spiega come, nonostante sia stata fatta da più di un mese una richiesta al Direttore del DiS da parte dei coordinatori dei CdS del Dipartimento per l'assegnazione di un'unità di personale dedicata all'aggiornamento e revisione del sito web del Dipartimento e dei corsi di studio ad esso afferenti, ancora non sia stato risolto il problema. Quand'anche venisse assegnata un'unità di personale, sarebbe però necessario affiancare questa persona con un docente del CdS che ne controlli l'operato. Il prof. Guerrieri ribadisce che questi non sono compiti dei docenti che già devono svolgere numerosissime altre funzioni e ai quali non competono tali funzioni tecnico-amministrative. Il prof Fanti informa di avere a sua volta fatto presente al Direttore della necessità di aggiornamento del sito web del Dipartimento e dei CdS, nonché della necessità di dedicare una persona a questo compito. Una volta risolto questo problema si potrà pensare alla nomina di un responsabile appartenente al CdS.

#### **8. Varie ed eventuali**

Il Coordinatore anticipa che dovrà essere discussa in un prossimo Consiglio la relazione della Commissione Paritetica presentata a fine dicembre 2013. La discussione della relazione era stata anche oggetto di indagine nell'incontro del 24 febbraio 2014 con il Nucleo di Valutazione dell'Ateneo e dal Presidio di Qualità. Prende la parola il prof. Fanti, presidente della CP del Dipartimento, che fa presente come nella discussione della relazione è necessario parlare dei questionari di valutazione degli studenti. Al momento i risultati della valutazione degli studenti sono accessibili in maniera completa (nome insegnamento/docente) solo al Presidente della CP che ne ha fornito una versione "anonima" ai Coordinatori dei CdS. Per poterli renderli pubblici ai singoli docenti ed al CCS è necessario che il Presidente sia autorizzato alla sua diffusione. Pur avendo ripetutamente sollecitato le autorità competenti ( Rettore, Prorettore alla Didattica, Direttore Amministrativo) per avere una liberatoria alla diffusione dei dati, il Presidente non ha ancora ottenuto risposta.

Null'altro essendovi da deliberare la seduta è tolta alle ore 18,20.

Letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

**IL SEGRETARIO VERBALIZZANTE**  
(dott.ssa Angela Ostuni)

**IL COORDINATORE**  
(Prof.ssa M.A. CASTIGLIONE MORELLI )

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE**  
**REGOLAMENTO DIDATTICO**  
**DEL CORSO DI LAUREA IN BIOTECNOLOGIE**  
**(CLASSE L-2)**

**COORTE 2014-2015**

**Art. 1**  
**Generalità**

Il presente Regolamento disciplina gli aspetti organizzativi e didattici del Corso di laurea in “**Biotechnologie**” (classe L-2), istituito presso l’Università degli Studi della Basilicata (di seguito Ateneo) e afferente come sede didattica e amministrativa al Dipartimento di Scienze (di seguito Dipartimento), in conformità alla normativa vigente in materia, allo Statuto e al Regolamento Didattico di Ateneo, nonché alle altre norme regolamentari vigenti.

**Art. 2**

**Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo**

Nel rispetto degli obiettivi formativi qualificanti della classe, l'obiettivo primario del Corso di Laurea in Biotecnologie dell'Università della Basilicata è formare una figura professionale capace, nel rispetto delle normative vigenti italiane, comunitarie ed internazionali, di:

- a) coadiuvare l'attività di ricerca in ambito biotecnologico, attraverso la modificazione/uso di biomolecole, cellule, tessuti, microrganismi ed organismi, al fine di ottenere beni e servizi;
- b) coadiuvare l'attività di ricerca relativa allo sviluppo ed ottimizzazione di protocolli analitici o di utilizzo dei prodotti modificati e sui servizi ottenuti da tali prodotti;
- c) utilizzare prodotti innovativi basati su sistemi biologici e parti di essi nell'intento di controllare e migliorare le condizioni alimentari, sanitarie, ambientali e socioeconomiche;
- d) esercitare il controllo e la convalida dei suddetti prodotti e dei processi ad essi correlati;
- e) eseguire l'analisi biochimica, biologica e genetica di sostanze modificate e non, organismi o parti di essi al fine di valutarne la qualità, il grado di modificazione ed il loro possibile uso nel rispetto delle norme di sicurezza imposte dalle normative nazionali, comunitarie e internazionali;
- f) usare strumenti informatici per il processamento e l'interpretazione di dati ottenuti nelle attività di ricerche ed analisi di interesse biotecnologico;
- g) coadiuvare l'organizzazione delle attività di ricerca e sviluppo nell'ambito di aziende biotecnologiche;
- h) conoscere le normative vigenti italiane, comunitarie ed internazionali relative alla bioetica, alla tutela delle invenzioni e alla sicurezza nei settori di pertinenza;
- i) saper utilizzare l'inglese (o altra lingua comunitaria diversa dall'italiano) in forma scritta e orale per la valutazione e scambio di informazioni generali.

Il percorso formativo del Corso di Laurea in Biotecnologie prevede un triennio nel quale le diverse conoscenze sono offerte in modo graduale ed opportunamente adeguate.

Il primo anno prevede usualmente l'acquisizione della maggior parte delle nozioni essenziali ed imprescindibili al corso di studio. Trovano qui spazio le nozioni di base di matematica, fisica, statistica ed informatica, chimica, biologia, anatomia, fisiologia ed altro. Contestualmente lo studente approfondisce le competenze nella lingua straniera.

Il secondo anno prevede usualmente la trasmissione di conoscenze qualificanti su settori trasversali di chimica, biochimica, microbiologia, genetica, zoologia ed ecologia.

Il terzo anno, conclusivo, prevede usualmente l'acquisizione di ulteriori conoscenze qualificanti in biotecnologie genetiche, biologia molecolare e bioinformatica, patologia ed altro con particolare riguardo ai campi applicativi. Il terzo anno è anche il momento adeguato per affrontare le tematiche di studio che lo studente intende liberamente scegliere.

Oltre alle classiche lezioni frontali, sono previste fra le attività formative del corso di studi:

- un congruo numero di CFU per attività di esercitazioni numeriche ed in particolar modo di sperimentazioni di laboratorio nell'intento non solo di approfondire le tematiche relative ma anche e soprattutto di fornire quegli strumenti e capacità tecniche imprescindibili per la formazione delle figure professionali prefissate;
- la conoscenza di una lingua dell'Unione Europea, usualmente l'inglese;
- attività seminariali e discussioni in seno ad alcune attività formative al fine di esemplificare i metodi di comunicazione utilizzati negli ambiti scientifici e tecnologici e sviluppare le relative capacità comunicative;
- visite e stage presso aziende pubbliche e private nell'ambito di alcune attività formative di carattere qualificante ed applicativo;
- soggiorni presso altre Istituzioni di ricerca italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali;
- un congruo periodo di attività di tirocinio o di laboratorio (da effettuarsi presso un laboratorio di ricerca dell'Università della Basilicata e/o di altre Università italiane od estere e/o, sulla base di apposite convenzioni, presso industrie, aziende ed enti pubblici o privati di ricerca italiani od esteri), qualificante l'offerta formativa complessiva, al fine di approfondire procedure e tecniche specifiche e professionalizzanti, con responsabilità e autonomia, in un contesto diverso dalle esercitazioni di laboratorio.

Gli obiettivi formativi specifici degli insegnamenti e delle altre attività formative del CdL in Biotecnologie e le propedeuticità consigliate sono riportati su apposite schede consultabili sul sito del Dipartimento di Scienze.

### **Art. 3**

#### **Accesso al Corso di Laurea**

1. In conformità alle norme vigenti di accesso agli studi universitari, requisito necessario per l'accesso al Corso di Laurea in Biotecnologie, per immatricolazione, passaggio o trasferimento, è il possesso di un diploma di scuola secondaria superiore quinquennale o altro titolo equipollente idoneo anche conseguito all'estero.
2. E' necessario altresì il possesso delle seguenti conoscenze: una buona cultura generale; capacità di ragionamento logico e di comprensione verbale; una buona conoscenza delle nozioni fondamentali della matematica, della biologia, della chimica e della fisica.
3. La verifica della personale preparazione di cui al comma precedente viene effettuata con modalità annualmente stabilite nell'ambito del Consiglio di Corso di Studio (di seguito CCS) in Biotecnologie. Nel caso in cui la verifica evidenzia carenze formative, il Consiglio di Corso di Studio, ai sensi dell'art. 6 c. 1 del D.M. 270/2004, indicherà specifici obblighi formativi aggiuntivi che lo studente dovrà soddisfare nel primo anno di corso.
4. Nell'intento di assicurare la congruenza fra le attività formative previste e le strutture didattiche a disposizione (aule, laboratori didattici e di ricerca, convenzioni con enti esterni), Il CCS in Biotecnologie propone annualmente al Consiglio di Dipartimento il numero programmato di accessi al Corso di Laurea, in occasione della predisposizione dell'Offerta Didattica programmata. In tal caso è prevista una procedura di selezione con modalità stabilite nell'ambito del CCS in Biotecnologie.

### **Art. 4**

#### **Organizzazione Didattica e Manifesto degli Studi**

1. Il Corso di Laurea in Biotecnologie si articola in tre anni, durante i quali sono previste attività formative (lezioni, corsi di laboratorio, esercitazioni, ecc.) per complessivi 180 crediti formativi (CFU).
2. In particolare, nella ripartizione dei crediti è previsto che:
  - a. un CFU equivale a 25 ore di impegno per lo studente;
  - b. Nel carico *standard* corrispondente ad un credito possono rientrare:
    2. 8 ore dedicate a lezioni frontali o attività didattiche equivalenti e 17 sono dedicate allo studio individuale, anche assistito;
    3. 12 ore dedicate a esercitazioni e 13 sono dedicate allo studio e alla rielaborazione;
    4. 25 ore per lo svolgimento del tirocinio.
3. Le attività didattiche previste per il Corso di Laurea in Biotecnologie, l'elenco degli insegnamenti, nonché i relativi obiettivi formativi specifici, i Crediti Formativi Universitari (CFU) assegnati a ciascuna attività didattica, le eventuali propedeuticità sono definite nell'Allegato 1 che forma parte integrante del presente Regolamento.
4. In occasione della predisposizione del Manifesto degli Studi, il CCS in Biotecnologie propone l'articolazione dei Piani di studio per l'anno accademico successivo e la definizione degli altri aspetti didattici e organizzativi non definiti nel presente Regolamento.

5. Lo studente che segue il Piano di studio definito annualmente nel Manifesto degli Studi non è tenuto presentare un Piano di studio individuale.
6. Lo studente che intenda seguire un percorso formativo diverso da quello previsto dal presente Regolamento dovrà presentare il Piano di Studio individuale secondo la normativa vigente. Il Piano di Studio individuale deve essere approvato dal CCS in Biotecnologie, che potrà suggerire modifiche che lo rendano coerente con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea.
7. Le attività formative a scelta dello studente sono individuate autonomamente dallo studente, fra gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo, che le sottopone, entro una data indicata nel manifesto degli Studi, al CCS per la loro approvazione, verificatane la coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea in Biotecnologie.

#### **Art.5**

##### **Esami di profitto**

1. Per ciascuna attività formativa indicata nell'Allegato 1, è previsto un accertamento finale, al superamento del quale lo studente consegue i CFU attribuiti alla medesima. Nel caso di un insegnamento integrato o comunque articolato in più moduli, l'accertamento del profitto dello studente determina una votazione unica sulla base di una valutazione collegiale, contestuale e complessiva del profitto.
2. Gli accertamenti finali possono consistere in: prova scritta e/o orale sull'attività svolta, relazione scritta e/o orale su argomenti specifici inerenti l'attività svolta, test con domande a risposta libera o a scelta multipla, prova pratica di laboratorio o al computer. Le modalità dell'accertamento finale ed i periodi delle sessioni d'esame sono indicate annualmente dal Docente (o dai Docenti) responsabile/i dell'attività formativa.
3. Per ciascuna attività formativa, a eccezione di quelle indicate nel comma successivo, l'accertamento finale di cui ai commi precedenti, oltre al conseguimento dei relativi CFU, comporta anche l'attribuzione di un voto, espresso in trentesimi, che concorre a determinare il voto finale di Laurea.
4. Per l'attività formativa relativa alla conoscenza della lingua straniera e per le attività formative della tipologia d) di cui entrambe all'art. 10 del D.M. 270/2004 è prevista l'attribuzione di un' idoneità. Altre attività formative, diverse da quelle predisposte dal Corso di Laurea, svolte nell'Ateneo o presso strutture esterne con lo stesso convenzionate, possono essere accreditate dal CCS, che potrà riconoscere per esse un numero di CFU congruo, purché siano state certificate dalla struttura ove sono state svolte.
5. Ai fini di evitare l'obsolescenza dei CFU acquisiti, non sono consentite più di 8 ripetizioni di anni di corso nell'intero corso di studi e non è consentita la sospensione della frequenza per un numero di anni superiore a 3. Nel caso in cui si verificano codeste condizioni l'eventuale adeguamento dei CFU sarà valutato dal CCS, sentiti i Docenti interessati.

## **Art. 6**

### **Prova finale e Conseguimento della Laurea in Biotecnologie**

1. La prova finale per il conseguimento della Laurea classe L-2 in Biotecnologie consiste nella presentazione e discussione orale in seduta pubblica, davanti ad una commissione composta da almeno 7 commissari di cui almeno 4 Professori e Ricercatori di ruolo, nominata dal Direttore del Dipartimento di Scienze, di un elaborato, redatto dallo Studente con la supervisione di un Docente-Tutor, che descriverà l'esperienza condotta presso un laboratorio ovvero i risultati di una ricerca bibliografica su argomenti coerenti con il percorso formativo. L'elaborato di tesi potrà essere scritto, oltre che in italiano, anche in lingua inglese, mentre la sua discussione dovrà essere sostenuta in lingua italiana
2. L'eventuale attività/esperienza di laboratorio di cui al comma precedente potrà essere svolta presso un laboratorio di ricerca dell'Ateneo e/o di altre Università, anche estere, e/o presso industrie, aziende ed enti, pubblici o privati, italiani o esteri, opportunamente convenzionati con l'Ateneo
3. L'argomento oggetto dell'elaborato finale viene assegnato su domanda dell'interessato dal CCS in Biotecnologie che individua altresì il Docente-Tutor, anche su proposta del candidato/a alla prova finale, fra i docenti dell'Ateneo, ma preferenzialmente nell'ambito del CCS, che può essere affiancato nella supervisione dell'elaborato da altri docenti universitari, anche stranieri, ovvero ricercatori e/o professionisti operanti in enti pubblici o privati di ricerca, o aziende operanti nel campo delle biotecnologie.
4. Nella domanda, l'interessato dovrà, tra l'altro, indicare: il nome del Docente-Tutor (e eventuali altri supervisori) con cui intenderebbe svolgere l'attività legata all'elaborato; l'argomento e il titolo, anche provvisorio, dello stesso; la data prevista di inizio delle attività legate alla stesura dell'elaborato e l'eventuale laboratorio presso cui queste verranno svolte, nonché le eventuali attività esterne all'Ateneo.
5. L'assegnazione della tesi è subordinata all'acquisizione di almeno 120 CFU fra quelli previsti per il conseguimento della Laurea. A tal scopo nella domanda, l'interessato dovrà analiticamente autocertificare il possesso del requisito su indicato.
6. Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i CFU delle attività formative previste dal piano di studi.
7. Per il conseguimento della Laurea in Biotecnologie lo studente dovrà avere acquisito 180 CFU riconosciuti dal CCS in Biotecnologie; il riconoscimento è automatico per tutte le attività formative previste dal presente Regolamento.
8. Il voto di laurea è espresso in centodecimi, con eventuale lode assegnata all'unanimità, valutando il percorso complessivo dello studente, la sua preparazione e maturità scientifica e/o professionale raggiunte e l'esito della prova finale. Esso viene formulato sommando i punti assegnati al curriculum universitario con quelli assegnati dalla Commissione di Laurea nella prova finale. I criteri generali per la valutazione dell'esame finale vengono stabiliti dal CCS in apposito regolamento.

#### **Art. 7**

##### **Obblighi di frequenza e propedeuticità**

7. Le eventuali propedeuticità delle singole attività formative, nonché le modalità e la verifica degli eventuali obblighi di frequenza, sono stabilite annualmente dal CCS in sede di presentazione della offerta didattica programmata e vengono rese note agli studenti prima dell'inizio delle lezioni tramite la Guida dello Studente e la pagina web del CCS
8. Per gli studenti lavoratori o, comunque, a tempo parziale potranno essere concordate modalità di partecipazione alle attività formative d'intesa con i Docenti responsabili dell'Insegnamento e approvate dal CCS in Biotecnologie.

#### **Art. 8**

##### **Passaggio e Trasferimenti da altri Corsi di Studio**

1. Nel rispetto dei requisiti d'accesso di cui all'art. 3 del presente Regolamento, gli studenti che chiedono il passaggio da un altro Corso di Laurea, di questa o di altra Università, potranno ottenere il riconoscimento dei CFU già acquisiti nel Corso di Laurea di provenienza se coerenti con gli obiettivi formativi e con l'ordinamento didattico della Laurea in Biotecnologie.
2. Il riconoscimento dei CFU acquisiti avverrà, con delibera del CCS in Biotecnologie, sulla base dell'analisi dei contenuti degli insegnamenti ai quali si riferiscono e della loro corrispondenza ai programmi degli insegnamenti previsti dall'ordinamento didattico vigente. Pertanto i CFU relativi ai diversi insegnamenti potranno essere riconosciuti anche solo parzialmente.
3. In caso di riconoscimento l'attribuzione dell'eventuale voto avverrà con la seguente modalità: verrà attribuito il voto conseguito nell'esame svolto in altro Corso di Studio se il riconoscimento riguarda più dei  $\frac{3}{4}$  dei relativi CFU; altrimenti il voto verrà attribuito dal CCS sentiti i Docenti di riferimento per l'insegnamento.

#### **Art. 9**

##### **Tutorato**

1. Il CCS in Biotecnologie organizza l'attività di tutorato in ottemperanza del Regolamento di Ateneo per il Tutorato e della normativa vigente. Annualmente, il CCS in Biotecnologie nomina, nel suo ambito, da 5 a 10 docenti tutors, che curano l'attività di tutorato, eventualmente coadiuvati da studenti della Laurea Magistrale o del corso di dottorato.
2. Le modalità d'attuazione dell'attività di tutorato sono deliberate dal CCS in Biotecnologie.

#### **Art. 10**

##### **Valutazione dell'attività didattica**

8. Il CCS in Biotecnologie attua forme di valutazione dell'attività didattica al fine di evidenziare eventuali problemi e/o inadeguatezze che rendano difficile o compromettano l'efficienza e l'efficacia della stessa e per poterne individuare i possibili rimedi.

9. Per tale valutazione il CCS si avvale delle iniziative e degli strumenti di autovalutazione dell'Ateneo e può altresì attivarne di propri.

#### **Art. 10**

##### **Approvazione e Modifiche**

1. Il presente Regolamento, deliberato dal Consiglio di Dipartimento di Scienze, è approvato ai sensi dell'art. 43 dello Statuto.
2. Le modifiche al presente Regolamento potranno essere proposte dal Coordinatore del CCS in Biotecnologie o da almeno un terzo dei suoi Componenti e sono approvate nel rispetto dell'iter previsto al comma 1.
3. Con l'entrata in vigore di eventuali modifiche al Regolamento Didattico di Ateneo, al Regolamento del Dipartimento di Scienze o di nuove disposizioni in materia derivanti da provvedimenti interni all'Ateneo o legislativi, si procederà in ogni caso alla verifica e alla integrazione del presente Regolamento.

## ALLEGATO 1

### Prospetto delle Attività formative L2

#### I ANNO

sem	Tipologia attività	Ambito	Insegnamento	SSD	CFU
Ann	base	Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	Istituzioni di Matematica	MAT/05	<b>10</b> (8+2)
Ann	base	Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	Fisica	FIS/01	<b>8</b> (7+1)
1	base	Discipline chimiche	Chimica generale ed Inorganica	CHIM/03	<b>8</b> (6+2)
1			Inglese		<b>4</b>
1	caratterizzante	Discipline di regolamentazione economica e bioetica	Economia	AGR/01	<b>6</b>
2	caratterizzante	Discipline biotecnologiche con finalità biologiche ed industriali	Biologia generale	BIO/13	<b>7</b> (+1)
2	caratterizzante	Discipline biotecnologiche con finalità biologiche ed industriali	Botanica	BIO/02	<b>6</b> (4+2)
1	Affine integrativa	Affine integrativa	Anatomia Umana e Fisiologia Mod. Anatomia Umana	BIO/16	<b>12</b> (4+2)
2	caratterizzante	Discipline biotecnologiche comuni	Mod. Fisiologia	BIO/09	(4+2)

#### II ANNO

Ann	caratterizzante	Discipline biotecnologiche comuni	Chimica organica	CHIM/06	<b>10</b> (8+2)
Ann	caratterizzante	Discipline biotecnologiche con finalità chimiche	Chimica analitica	CHIM/01	<b>12</b> (8+4)
1	caratterizzante	Discipline biotecnologiche con finalità agrarie	Genetica generale e applicata	AGR/17	<b>9</b> (7+2)

1	Altre attività		Abilità informatiche e telematiche		<b>3</b>
1	base	Discipline chimiche	Chimica Fisica	CHIM/02	<b>6</b>
2	Affine integrativa	Affine integrativa	Zoologia generale e applicata con elementi di ecologia	AGR/11	<b>8 (7+1)</b>
2	Caratterizzante (3) affine integrative (5)	Discipline biotecnologiche con finalità agrarie affini	Microbiologia generale e applicata	AGR16	<b>8 (6+2)</b>
2	base	Discipline biologiche	Biochimica	BIO/10	<b>8 (7+1)</b>

### III ANNO

1	caratterizzante	Discipline biotecnologiche comuni	Biotecnologie genetiche	AGR/07	<b>6 (4+2)</b>
1	base	Discipline biologiche	Biologia molecolare e bioinformatica	BIO/11	<b>10 (9+1)</b>
1	caratterizzante	Discipline biotecnologiche comuni	Biochimica applicata	BIO/10	<b>6 (5+1)</b>
2	caratterizzante	Discipline biotecnologiche con finalità mediche e terapeutiche	Biotecnologie Medico-Diagnostiche	BIO/12	<b>6 (5+1)</b>
2	caratterizzante	Discipline biotecnologiche con finalità mediche e terapeutiche	Patologia Generale	MED/04	<b>6</b>
			Esami a scelta		<b>12</b>
	Altre attività		Tirocinio o internato di laboratorio		<b>6</b>
	Altre attività		Esame finale		<b>3</b>
			<b>Totale</b>		<b>180</b>

### LISTA OPZIONALI ATTIVATI

sem	Tipologia	Insegnamento	SSD	CFU
1	A scelta	Tecniche di microscopia e colture cellulari	VET/10	<b>6 (4+2)</b>
1	A scelta	Applicazioni delle biotecnologie entomologiche nella ricerca medica, nell'industria e nel biocontrollo (MOD. 1)	AGR/11	<b>6 (4+2)</b>
2	A scelta	Biotecnologie applicate ai fitopatogeni (MOD. 2)	AGR/12	<b>6 (4+2)</b>

2	A scelta	Allevamento e gestione degli animali vertebrati in ambito scientifico	AGR/20	6 (4+2)
2	A scelta	Tecniche di allevamento di invertebrati modello	AGR/11	6 (5+1)

Sono stabilite le seguenti propedeuticità:

<b>ESAME</b>	<b>PROPEDEUTICITÀ</b>
Chimica Organica	Chimica Generale ed Inorganica
Chimica Fisica	Istituzioni Di Matematica, Fisica e Chimica Generale ed Inorganica
Biochimica	Chimica Organica
Chimica Analitica	Chimica Generale ed Inorganica
Genetica Generale e Applicata	Biologia Generale
Microbiologia Generale e Applicata	Biologia Generale
Biologia Molecolare e Bioinformatica	Genetica Generale e Applicata
Patologia Generale	Genetica Generale e Applicata, Biochimica, Biologia Molecolare e Bioinformatica
Biotecnologie Medico Diagnostiche	Genetica Generale e Applicata, Biochimica, Biologia Molecolare e Bioinformatica

## Dipartimento di Scienze

**REGOLAMENTO DIDATTICO**  
**DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN**  
**BIOTECNOLOGIE PER LA DIAGNOSTICA MEDICA, FARMACEUTICA E VETERINARIA**  
**(CLASSE LM-9)**

**COORTE 2014-2015**

### **Art. 1**

#### **Generalità**

Il presente Regolamento disciplina gli aspetti organizzativi e didattici del Corso di Laurea Magistrale in **“Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria”** (classe LM-9), istituito presso l'Università degli Studi della Basilicata (di seguito Ateneo) e afferente come sede didattica e amministrativa al Dipartimento di Scienze (di seguito Dipartimento), in conformità alla normativa vigente in materia, allo Statuto e al Regolamento Didattico di Ateneo, nonché alle altre norme regolamentari vigenti.

### **Art. 2**

#### **Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo**

Il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la diagnostica medica, farmaceutica e veterinaria intende preparare laureati con elevati livelli di competenza nell'area della diagnostica applicata a vari campi di intervento quali ad es. quelli della salute umana e della produzione animale, perseguendo gli obiettivi che caratterizzano la Classe LM-9, e raggiungendo, contemporaneamente, quella caratteristica professionalità richiesta dal mondo imprenditoriale in sede locale, nazionale ed internazionale.

I principali sbocchi occupazionali previsti dal Corso di laurea magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria dell'USB andranno ricercati nei seguenti ambiti:

- diagnostico, attraverso la gestione delle tecnologie di analisi molecolare e delle tecnologie biomediche applicate ai campi medico e medico veterinario, medico-legale, tossicologico e riproduttivo-endocrinologico (compresi animali transgenici, sonde molecolari, sistemi cellulari, tessuti bioartificiali e sistemi cellulari produttori di molecole biologicamente attive ed altre tecniche biosanitarie avanzate);
- bioingegneristico, con particolare riferimento all'uso di biomateriali o organi e tessuti ingegnerizzati;
- della sperimentazione in campo biomedico ed animale, con particolare riferimento all'utilizzo di modelli in vivo ed in vitro per la comprensione della patogenesi delle malattie umane ed animali;
- terapeutico, con particolare riguardo allo sviluppo e alla sperimentazione di prodotti farmacologici innovativi (inclusa la terapia genica e la terapia cellulare) da applicare alla patologia umana ed animale;
- biotecnologico della riproduzione;

- produttivo e della progettazione in relazione a brevetti in campo sanitario.

I laureati magistrali della classe potranno dirigere laboratori a prevalente caratterizzazione biotecnologica e farmacologica e coordinare, anche a livello gestionale ed amministrativo, programmi di sviluppo e sorveglianza delle biotecnologie applicate in campo umano ed animale con particolare riguardo allo sviluppo di prodotti farmacologici e vaccini tenendo conto dei risvolti etici, tecnici, giuridici e di tutela ambientale.

Per tale scopo, i laureati magistrali del corso in Biotecnologie per la diagnostica medica, farmaceutica e veterinaria dell'Università della Basilicata devono:

- a) possedere una solida preparazione chimica di base e nel contempo una conoscenza sulle relazioni tra struttura e funzione delle macromolecole biologiche, in particolare di DNA e proteine;
- b) possedere una preparazione teorico-pratica nelle moderne tecniche e metodologie utili per la purificazione e caratterizzazione delle macromolecole biologiche, in particolare di DNA e proteine;
- c) possedere una conoscenza approfondita su aspetti biochimici e genetici delle cellule di procarioti ed eucarioti, comprese le tecniche di colture cellulari;
- d) possedere una conoscenza approfondita degli aspetti genetici, biochimici, delle cellule e tessuti umani in relazione ai principali processi proliferativi, differenziativi e morfogenetici;
- e) conoscere i fondamenti biochimici e fisiopatologici dei processi morbosi a livello molecolare, cellulare e d'organo;
- f) possedere conoscenze approfondite su struttura e funzione delle macromolecole biologiche e competenze sui metodi computazionali, bioinformatici e sperimentali necessari per la loro caratterizzazione, analisi e progettazione, con particolare riguardo agli approcci di genomica e proteomica;
- g) conoscere le patologie, congenite o acquisite, nelle quali sia possibile intervenire con approccio biotecnologico, con particolare riguardo allo sviluppo di tecnologie molecolari innovative per la loro diagnosi, prevenzione e cura;
- h) conoscere i principi e le metodologie per la produzione e caratterizzazione di prodotti modificati e valutarne l'interesse e le applicazioni medico-diagnostiche e terapeutiche, ambientali, alimentari e industriali;
- i) conoscere e sapere utilizzare le metodologie delle biotecnologie molecolari, cellulari e di trasferimento genico con particolare riguardo agli approcci diagnostici innovativi e all'identificazione di bersagli terapeutici;
- l) conoscere le metodologie in ambito cellulare e molecolare delle biotecnologie per la riproduzione;
- m) conoscere gli aspetti inerenti la struttura e funzione delle proteine, con particolare riguardo a proteine di potenziale interesse diagnostico e farmaceutico, compresi gli enzimi e gli anticorpi;
- n) possedere conoscenze sulla organizzazione e modalità di espressione dei genomi, sull'analisi funzionale del proteoma, sulla proteomica applicata e analisi mediante strumenti bioinformatici e piattaforme sperimentali di "multiarray biosensing";

o) possedere conoscenze e competenze di immunologia applicata finalizzate alla produzione e all'utilizzo biotecnologico di anticorpi mono e policlonali nell'ambito della diagnostica immunochimica.

Il percorso formativo del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la diagnostica medica, farmaceutica e veterinaria prevede un biennio nel quale le diverse conoscenze sono offerte mediante:

- lezioni frontali;
  - un congruo numero di CFU per attività di esercitazioni numeriche ed in particolar modo di sperimentazioni di laboratorio nell'intento non solo di approfondire le tematiche relative ma anche e soprattutto di fornire quegli strumenti e capacità tecniche imprescindibili per la formazione delle figure professionali prefissate;
  - attività seminariali e discussioni in seno ad alcune attività formative al fine di padroneggiare i metodi di comunicazione utilizzati negli ambiti scientifici e tecnologici e rafforzare le relative capacità comunicative;
  - visite e ove possibile stage presso aziende pubbliche e private nell'ambito di alcune attività formative di carattere specialistico ed applicativo;
- attività di laboratorio ed elaborazione di una tesi sperimentale su una tematica di ricerca originale di interesse biotecnologico, che vede l'impegno diretto dello studente per un congruo periodo di tempo in una struttura altamente specializzata e qualificata dal punto di vista tecnico-scientifico (ossia un laboratorio di ricerca dell'Università della Basilicata e/o di altre Università italiane od estere e/o, sulla base di apposite convenzioni, presso laboratori di industrie, aziende ed enti pubblici o privati italiani od esteri) per la preparazione della prova finale.

### **Art. 3**

#### **Accesso al Corso di Laurea Magistrale**

- 1.** In conformità alle norme vigenti di accesso agli studi universitari, requisito necessario per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica medica, Farmaceutica e Veterinaria, per immatricolazione, passaggio o trasferimento, è il possesso di un diploma di laurea universitario di durata almeno triennale o altro titolo equipollente, riconosciuto idoneo, anche conseguito all'estero.
- 2.** L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria è altresì subordinato al possesso di requisiti curriculari e all'adeguatezza della personale preparazione, ai sensi dell'Art. 6 co. 2 del D.M. n. 270/04.
- 3.** L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria è consentito:
  - a) agli studenti in possesso delle Lauree in Biotecnologie classi 1 o L2 conseguite presso l'Università degli Studi della Basilicata;

- b) ai laureati di 1° livello, in possesso di una laurea di durata almeno triennale o altro titolo equipollente ritenuto idoneo in base alla normativa vigente che nel loro curriculum di studi abbiano acquisito un numero di CFU almeno pari ai minimi tabellari previsti per gli ambiti disciplinari delle attività formative di base e caratterizzanti della Classe 1 o L-2 in Biotecnologie.
4. Ai sensi dell'Art. 6 comma 2 del D.M. n. 270/04, ove non sia previsto il numero programmato, l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria è altresì subordinato alla verifica della personale preparazione degli studenti in ingresso, prima dell'inizio delle attività didattiche curriculari. Le modalità ed i criteri dell'accertamento dell'adeguatezza della personale preparazione degli studenti saranno annualmente stabiliti nell'ambito del Consiglio di Corso di Studio (di seguito CCS) in Biotecnologie dell'Università degli Studi della Basilicata.
5. Nell'intento di assicurare la congruenza fra le attività formative previste e le strutture didattiche a disposizione (aule, laboratori didattici e di ricerca, convenzioni con enti esterni), Il CCS in Biotecnologie può proporre annualmente al Consiglio di Dipartimento il numero programmato di accessi al Corso di Laurea Magistrale, in occasione della predisposizione dell'Offerta Didattica programmata. In tal caso è prevista una procedura di selezione con modalità stabilite nell'ambito del CCS in Biotecnologie.

#### **Art. 4**

##### **Organizzazione Didattica e Manifesto degli Studi**

1. Il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria si articola in due anni, durante i quali sono previste attività formative (lezioni, corsi di laboratorio, esercitazioni, ecc.) per complessivi 120 crediti formativi.
2. In particolare, nella ripartizione dei crediti è previsto che:
  - a. un CFU equivale a 25 ore di impegno per lo studente;
  - b. Nel carico *standard* corrispondente ad un credito possono rientrare:
    - 8 ore dedicate a lezioni frontali o attività didattiche equivalenti e 17 ore sono dedicate allo studio individuale, anche assistito;
    - 12 ore dedicate a esercitazioni e 13 ore sono dedicate allo studio e alla rielaborazione.
3. Le attività didattiche previste per il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria, l'elenco degli insegnamenti, nonché i relativi obiettivi formativi specifici, i Crediti Formativi Universitari (CFU) assegnati a ciascuna attività didattica, le eventuali propedeuticità sono definite nell'Allegato 1, che forma parte integrante del presente Regolamento.
4. In occasione della predisposizione del Manifesto degli Studi, il CCS in Biotecnologie propone l'articolazione dei Piani di studio per l'anno accademico successivo e la definizione degli altri aspetti didattici e organizzativi non presenti nel presente Regolamento.
5. Lo studente che segue il Piano di studio definito annualmente non è tenuto a presentare un Piano di studio individuale.

6. Lo studente che intenda seguire un percorso formativo diverso da quello previsto dal presente Regolamento dovrà presentare il Piano di Studio individuale secondo la normativa vigente. Il Piano di Studio individuale deve essere approvato dal CCS in Biotecnologie, che potrà suggerire modifiche che lo rendano coerente con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria..
7. Le attività formative a scelta dello studente sono individuate autonomamente dallo studente, fra gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo, che le sottopone, entro una data indicata nel manifesto degli Studi, al CCS per la loro approvazione, verificatane la coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria.

#### **Art. 5**

##### **Esami di profitto**

1. Per ciascuna attività formativa indicata nell'Allegato 1, è previsto un accertamento finale, al superamento del quale lo studente consegue i CFU attribuiti alla medesima. Nel caso di un insegnamento integrato o comunque articolato in più moduli, l'accertamento del profitto dello studente determina una votazione unica sulla base di una valutazione collegiale, contestuale e complessiva del profitto.
2. Gli accertamenti finali possono consistere in: prova scritta e/o orale sull'attività svolta, relazione scritta e/o orale su argomenti specifici inerenti l'attività svolta, test con domande a risposta libera o a scelta multipla, prova pratica di laboratorio o al computer. Le modalità dell'accertamento finale ed i periodi delle sessioni d'esame sono indicate annualmente dal Docente (o dai Docenti) responsabile/i dell'attività formativa.
3. Per ciascuna attività formativa, a eccezione di quelle indicate nel comma successivo, l'accertamento finale di cui ai commi precedenti, oltre al conseguimento dei relativi CFU, comporta anche l'attribuzione di un voto, espresso in trentesimi, che concorre a determinare il voto finale di Laurea.
4. Per le attività formative della tipologia d) di cui all'art. 10 del D.M 270/2004 è prevista l'attribuzione di una idoneità. Altre attività formative, diverse da quelle predisposte dal Corso di Laurea, svolte nell'Ateneo o presso strutture esterne con lo stesso convenzionate, possono essere accreditate dal CCS, purché siano state certificate dalla struttura ove sono state svolte.
5. Ai fini di evitare l'obsolescenza dei CFU acquisiti, non sono consentite più di 8 ripetizioni di anni di corso nell'intero corso di studi e non è consentita la sospensione della frequenza per un numero di anni superiore a 3. Nel caso in cui si verificano codeste condizioni, l'eventuale adeguamento dei CFU sarà valutato dal CCS, sentiti i Docenti interessati.

## **Art. 6**

### **Prova finale e Conseguimento della Laurea Magistrale**

1. La prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale classe LM-9 in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria consiste nella presentazione e discussione orale in seduta pubblica, davanti ad una commissione composta da almeno 7 commissari di cui almeno 4 Professori e Ricercatori di ruolo, nominata dal Direttore del Dipartimento di Scienze, di un elaborato, redatto dallo Studente con la supervisione di un Relatore, che descriverà e discuterà i risultati di un originale progetto di ricerca, connesso alla attività formativa di laboratorio (art.10, comma 5, lettera c del D.M. 270/2004). L'elaborato di tesi potrà essere scritto, oltre che in italiano, anche in lingua inglese, mentre la sua discussione dovrà essere sostenuta in lingua italiana
2. L'eventuale attività/esperienza di laboratorio di cui al comma precedente potrà essere svolta presso un laboratorio di ricerca dell'Ateneo e/o di altre Università, anche estere, e/o presso industrie, aziende ed enti, pubblici o privati, italiani o esteri, opportunamente convenzionati con l'Ateneo. L'attività di laboratorio e la sua frequenza, obbligatoria, viene accertata direttamente dal relatore (relatori) di tesi, nei modi ritenuti più opportuni.
3. L'argomento oggetto dell'elaborato finale viene assegnato su domanda dell'interessato dal CCS in Biotecnologie che individua altresì il Relatore, anche su proposta del candidato/a alla prova finale, fra i docenti dell'Ateneo, ma preferenzialmente nell'ambito del CCS, e l'eventuale controrelatore. Il relatore può essere affiancato nella supervisione dell'elaborato e dell'attività sperimentale da altri docenti universitari, anche stranieri, ovvero ricercatori e/o professionisti operanti in enti pubblici o privati di ricerca, o aziende operanti nel campo delle biotecnologie.
4. Nella domanda, l'interessato dovrà, tra l'altro, indicare: il nome del Relatore (e eventuali correlatori), l'argomento e il titolo, anche provvisorio, dello stesso; la data prevista di inizio delle attività legate alla stesura dell'elaborato e l'eventuale laboratorio presso cui queste verranno svolte, nonché le eventuali attività esterne all'Ateneo.
5. L'assegnazione della tesi è subordinata all'acquisizione di almeno 30 CFU fra quelli previsti per il conseguimento della Laurea Magistrale. A tal scopo nella domanda, l'interessato dovrà analiticamente autocertificare il possesso del requisito su indicato.
6. Per essere ammessi alla prova finale occorre avere conseguito tutti i CFU delle attività formative previste dal piano di studi.
7. Per il conseguimento della Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria lo studente dovrà avere acquisito 120 CFU riconosciuti dal CCS in Biotecnologie; il riconoscimento è automatico per tutte le attività formative previste dal presente Regolamento e dal relativo Manifesto degli Studi.
8. Il voto di laurea è espresso in centodecimi, con eventuale lode assegnata all'unanimità, valutando il percorso complessivo dello studente, la sua preparazione e maturità scientifica e/o professionale raggiunte e l'esito della prova finale. Esso viene formulato sommando i punti assegnati al curriculum universitario con quelli assegnati dalla Commissione di Laurea nella prova finale. I criteri generali per la valutazione dell'esame finale vengono stabiliti dal CCS in apposito regolamento.

## **Art. 7**

### **Obblighi di frequenza**

1. Le eventuali propedeuticità delle singole attività formative, nonché le modalità e la verifica degli eventuali obblighi di frequenza, sono stabilite annualmente dal CCS in sede di presentazione della offerta didattica programmata e vengono rese note agli studenti prima dell'inizio delle lezioni tramite la Guida dello Studente e la pagina web del CCS
2. Per gli studenti lavoratori o, comunque, a tempo parziale potranno essere concordate modalità di partecipazione alle attività formative d'intesa con i Docenti responsabili dell'Insegnamento e approvate dal CCS in Biotecnologie.

## **Art. 8**

### **Passaggio e Trasferimenti da altri Corsi di Studio**

1. Nel rispetto dei requisiti d'accesso di cui all'art 2 del presente Regolamento, gli studenti che chiedono il passaggio da un altro Corso di Laurea, di questa o di altra Università, potranno ottenere il riconoscimento dei CFU già acquisiti nel Corso di Laurea Magistrale di provenienza se coerenti con gli obiettivi formativi e con l'ordinamento didattico della Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Diagnostica Medica, Farmaceutica e Veterinaria.
2. Il riconoscimento dei CFU acquisiti avverrà, con delibera del CCS in Biotecnologie, sulla base dell'analisi dei contenuti degli insegnamenti ai quali si riferiscono e della loro corrispondenza ai programmi degli insegnamenti previsti dall'ordinamento didattico vigente. Pertanto i CFU relativi ai diversi insegnamenti potranno essere riconosciuti anche solo parzialmente.
3. In caso di riconoscimento l'attribuzione dell'eventuale voto avverrà con la seguente modalità: verrà attribuito il voto conseguito nell'esame svolto in altro Corso di Studio se il riconoscimento riguarda più dei  $\frac{3}{4}$  dei relativi CFU; altrimenti il voto verrà attribuito dal CCS sentiti i Docenti di riferimento per l'insegnamento.

## **Art. 9**

### **Tutorato**

1. Il CCS in Biotecnologie organizza l'attività di tutorato in ottemperanza del Regolamento di Ateneo per il Tutorato e della normativa vigente. Annualmente, il CCS in Biotecnologie nomina, nel suo ambito, da 5 a 10 docenti tutors, che curano l'attività di tutorato, eventualmente coadiuvati da studenti del corso di dottorato.
2. Le modalità d'attuazione dell'attività di tutorato sono deliberate dal CCS in Biotecnologie.

## **Art. 10**

### **Valutazione dell'attività didattica**

1. Il CCS in Biotecnologie attua forme di valutazione dell'attività didattica al fine di evidenziare eventuali problemi e/o inadeguatezze che rendano difficile o compromettano l'efficienza e l'efficacia della stessa e per poterne individuare i possibili rimedi.

2. Per tale valutazione il CCS si avvale delle iniziative e degli strumenti di autovalutazione dell'Ateneo e può altresì attivarne di propri

#### **Art. 11**

##### **Approvazione e modifiche**

1. Il presente Regolamento, deliberato dal Consiglio di Dipartimento di Scienze, è approvato ai sensi dell'art. 43 dello Statuto.
2. Le modifiche al presente Regolamento potranno essere proposte dal Coordinatore del CCS in Biotecnologie o da almeno un terzo dei suoi Componenti e sono approvate nel rispetto dell'iter previsto al comma 1.
3. Con l'entrata in vigore di eventuali modifiche al Regolamento Didattico di Ateneo, al Regolamento del Dipartimento di Scienze o di nuove disposizioni in materia derivanti da provvedimenti interni all'Ateneo o legislativi, si procederà in ogni caso alla verifica e alla integrazione del presente Regolamento.

## ALLEGATO 1

### Prospetto delle Attività formative LM-9

#### I ANNO

sem	Tipologia attività	Ambito	Insegnamento	SSD	CFU
1	caratterizzante	Discipline biotecnologiche comuni	Fisiologia e Genetica dei Microorganismi	BIO/19	8 (6+2)
1	Affine integrativa	Attività formative affini o integrative	Metodi Spettroscopici per lo Studio delle Molecole Bioattive	CHIM/06	6 (4+2)
1	caratterizzante	Discipline veterinarie e riproduzione animale	Biologia e Tecnologie della Riproduzione nei Mammiferi	VET/10	6 (5+1)
1	caratterizzante	Medicina di laboratorio e diagnostica	Tecnologie Genetiche Avanzate	AGR/07	8 (6+2)
2	caratterizzante	Discipline biotecnologiche comuni	Processi Biochimici e Metabolici	BIO/10	8 (6+2)
2	caratterizzante	Discipline farmaceutiche	Farmacologia e Tossicologia	BIO/14	7
2	Affine integrativa	Attività formative affini o integrative	Sensori e Metodologie Analitiche Avanzate	CHIM/01	8 (6+2)
2	caratterizzante	Discipline biotecnologiche comuni	Biologia Molecolare Avanzata	BIO/11	6 (4+2)

#### II ANNO

sem	Tipologia attività		Insegnamento	SSD	CFU
1	caratterizzante	Discipline veterinarie e riproduzione animale	Citogenetica Diagnostica e Molecolare	AGR/17	8 (6+2)
1	caratterizzante	Medicina di laboratorio e diagnostica	Bioteχνologie Medico-Diagnostiche Avanzate	BIO/12	8 (6+2)
1	caratterizzante	Discipline biotecnologiche comuni	Fisiopatologia e Immunologia	MED/04	8

1	Altre attività		Attività formative a scelta dello studente		<b>8</b>
2	Altre attività		Attività formative di cui all'art. 10, tipologia (d) del D.M 270/2004		<b>1</b>
2	Altre attività		Prova finale (Tesi)		<b>30</b>
2			<b>TOTALE CFU</b>		<b>120</b>

#### LISTA OPZIONALI ATTIVATI

1	A scelta	Genetica Umana e di Popolazione	BIO/18	<b>8</b>
---	----------	---------------------------------	--------	----------