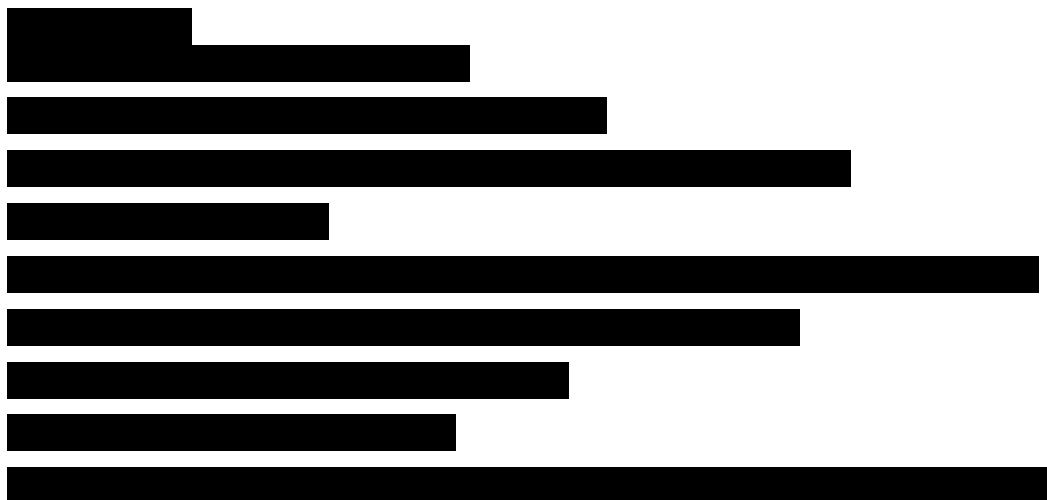


**DIPARTIMENTO STEBICEF  
VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN  
BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE  
SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

Sono presenti:



Il giorno 14 dicembre alle ore 15,00 presso l'aula n. 4 del Dpt. STEBICEF, Edificio 16 di Viale delle Scienze, si è riunito il Consiglio di Corso di Studio in Biologia Molecolare e della Salute LM 6 per discutere il seguente Ordine del Giorno:

- 1) **Comunicazioni;**
- 2) **Provvedimenti Studenti –**
  - a) **Giustificazioni assenze;**
  - b) **Nulla osta materia a scelta;**
  - c) **Richiesta convalida insegnamenti;**
  - d) **Doppio titolo;**
  - e) **Richiesta convalida attestati;**
  - f) **Convalida Corsi singoli;**
- 3) **attribuzione CFU nell'ambito di altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro**
- 4) **Offerta Formativa 2018/2019 – materie a scelta;**
- 5) **Regolamento interno attribuzione menzione;**
- 6) **Regolamento didattico del Corso di Studi;**
- 7) **Gruppo gestione AQ –**
  - a) **Scheda Monitoraggio Annuale (SMA);**
- 8) **Commissione paritetica;**
- 9) **Varie ed Eventuali;**
- 10) **Provvedimenti Ricercatori –**
- 11) **Varie ed Eventuali;**
- 12) **Provvedimenti Professori Associati –**
- 13) **Varie ed Eventuali;**
- 14) **Provvedimenti Professori Ordinari –**
- 15) **Varie ed Eventuali.**

Il Coordinatore, visto che il Consiglio di Corso di Studio in Biologia Molecolare e della Salute LM 6 è stato regolarmente convocato e che per il numero dei presenti può validamente deliberare, dichiara aperta la seduta.

**1. Comunicazioni**

**DIPARTIMENTO STEBICEF**  
**VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN**  
**BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE**  
**SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

Il Coordinatore informa che dal 1 novembre 2017 la Prof.ssa Anna Maria Puglia è stata posta in quiescenza dal 1 novembre 2017. Ringrazia, a nome di tutto il Consiglio, la Prof.ssa Puglia per il lavoro svolto, la dedizione e la passione che l'hanno sempre contraddistinta. Fa presente che, comunque, la Prof. Puglia continuerà a svolgere il suo carico didattico avendo firmato un contratto di diritto privato.

Il Coordinatore comunica di aver ricevuto:

- con Prot. n. 6285 del 11.12.2017 il Decreto n. 88/2017 con il quale il Presidente della Scuola proclama eletti i Rappresentanti degli Studenti nei Consigli di Corso di Studi. Dà, pertanto, il benvenuto a Michela Buttà, Ferrantelli Marta, Fiscelli Silvia, Sucato Arianna, eletti quali Rappresentanti degli Studenti in seno al Consiglio di Corso di Studi in Biologia Molecolare e della Salute;
- la delibera adottata dal Senato Accademico nella seduta dell'11.10.2017 in merito all'applicazione dell'art. 26 del nuovo regolamento Didattico di Ateneo, studenti decaduti;
- dalla Fondazione Chianello, con Prot. n. 89462 del 27.11.2017, il Bando 2017 per l'attribuzione di due Borse di Studio post lauream;
- dalla Fondazione Chianello, con Prot. n. 89465 del 27.11.2017, il Bando 2017 per l'attribuzione del Premio Fondazione Carlo Chianello.

Infine comunica che giorno 22 dicembre si terrà il meeting "BCM & BIRS: Scientists around the world".

### **Provvedimenti Studenti**

Si passa alla discussione del punto n. 2) all'Ordine del Giorno relativo a Provvedimenti studenti.

- **Giustificazioni assenze**



**DIPARTIMENTO STEBICEF  
VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN  
BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE  
SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

Dal momento che è già stata esonerata dalla frequenza delle discipline del primo anno, il Consiglio delibera di esonerare anche dalla frequenza obbligatoria dell'unica disciplina del secondo anno, purché la studentessa produca un breve report su argomenti trattati a lezione entro il 30 gennaio.

**b) Nulla osta Materia a scelta**

Il Coordinatore sottopone all'attenzione del Consiglio la richiesta di nulla osta qui di seguito riportata:

**Il Consiglio ritiene congrua le scelte operate dagli studenti i quali, in applicazione della delibera del Senato Accademico, scegliendo insegnamenti presenti nel manifesto di corsi di studio attivati con programmazione locale degli accessi, hanno presentato il modulo di autorizzazione:**

*Biologia della Salute*

[REDACTED]

*Biologia Molecolare e della Salute*

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]







**DIPARTIMENTO STEBICEF  
VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN  
BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE  
SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

**c) Richiesta convalida insegnamenti.**

Il Coordinatore comunica di aver ricevuto dalla studentessa [REDACTED] la nota con la quale chiede la convalida dell'insegnamento Lingua Inglese con Laboratorio Linguistico (5 CFU), sostenuta presso il Corso di Laurea in Scienze Biologiche, quale insegnamento a scelta.

La studentessa fa presente che la disciplina Lingua Inglese con Laboratorio Linguistico non ha concorso al raggiungimento dei 180 CFU necessari per la laurea. Il Coordinatore propone di approvare il riconoscimento di 5 CFU nell'ambito delle discipline a scelta.

Il Consiglio approva, seduta stante, all'unanimità.

**g) Doppio titolo**

Il Coordinatore informa che la Commissione per la valutazione delle domande presentate dagli studenti per la Selezione al Doppio Titolo ha formulato la seguente graduatoria dei vincitori:

[REDACTED]

[REDACTED] e della Salute, frequenterà il secondo anno presso l'Università **La Coruña**), in *sostituzione dei 32 CFU* previsti al II anno del Corso di Laurea Magistrale, in conformità al Regolamento del Progetto "doppio titolo" nel proprio Piano di Studi si approva quanto di seguito riportato:

UP	ECTS	BRS U	ECTS
Secondo anno			





**DIPARTIMENTO STEBICEF**  
**VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN**  
**BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE**  
**SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

Il Punto e) relativo alla richiesta convalida attestati, sarà discusso a un prossimo Consiglio.

**f) Convalida Corsi singoli.**

Il Coordinatore sottopone all'attenzione del Consiglio la richiesta presentata dallo studente Citarda Leandro il quale, avendo superato il test selettivo per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute, curriculum Biologia della Salute, chiede la convalida dei seguenti insegnamenti, **sostenuti quali corsi singoli.**

Il Consiglio approva all'unanimità, quanto di seguito riportato:



Si passa al Punto n. 3) riguardante Attribuzione CFU Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Il Coordinatore informa di aver ricevuto, dall'associazione studentesca Vivere Scienze MM.FF.NN. la richiesta di riconoscimento di CFU a quegli studenti che parteciperanno ai seminari "**Scienze Forensi – dal criminal profiling** all'analisi laboratoriale. Propone, quindi il riconoscimento di **1 CFU** nell'ambito di altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Inoltre propone l'attribuzione di **1 CFU** nell'ambito di altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro a quegli studenti che hanno partecipato:

- ai seminari tenuti durante la giornata mondiale del diabete;
- al meeting meeting "BCM & BIRS: Scientists around the world".

Il Consiglio approva, seduta stante, all'unanimità.

Si passa alla trattazione del Punto n. 4) all'Ordine del Giorno riguardante Offerta Formativa 2018/2019 – materie a scelta.

Il Coordinatore, ricordando ai componenti il consiglio che le materie a scelta devono essere inserite nell'offerta formativa, sollecita i colleghi a proporre una lista.

Pertanto, il punto viene rinviato, in attesa di indicazioni dall'Ateneo riguardanti l'accesso ai corsi FIT.

Si passa al Punto n. 5) all'Ordine del Giorno relativo al Regolamento interno attribuzione menzione.

Il Coordinatore propone al Consiglio di modificare il Regolamento interno per l'attribuzione della menzione.

A tale proposito si riporta di seguito ciò che recita in proposito il Regolamento di Ateneo e quello che ha deliberato il Consiglio di Corso di Studio in Biologia molecolare e della salute.

**Regolamento di ateneo in proposito**

*Per tesi su argomenti di particolare rilevanza scientifica e/o applicativa, in relazione ai risultati conseguiti, il relatore può richiedere la menzione. La menzione può essere richiesta solo per i Laureandi la cui votazione iniziale di carriera non sia inferiore a 105/110 e solo nel caso di Laurea Magistrale con pieni voti e la lode. La chiesta di menzione, congiuntamente a tre copie detta Tesi di Laurea Magistrale, dovrà essere inoltrata dal*

**DIPARTIMENTO STEBICEF  
VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN  
BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE  
SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

*relatore al Presidente del Consiglio di Corso di Studio almeno 20 giorni prima della data prevista per la seduta di Laurea. Il Presidente del Consiglio di Corso di Studio incaricherà una commissione costituita da tre docenti, esperti della tematica, di formulare ciascuno il proprio giudizio su a Tesi e, congiuntamente, la proposta motivata di menzione. La proposta di menzione può essere formulata anche sulla base di un giudizio complessivo positivo "a maggioranza". La proposta di menzione sarà inviata, in busta chiusa, dal Presidente del Corso di Studio al Presidente della Commissione di Laurea che procederà alla sua lettura solo al termine dell'attribuzione del punteggio complessivo di Laurea. Della menzione il Presidente della Commissione da pubblica lettura all'atto della proclamazione.*

*La decisione finale sul conferimento della menzione, su proposta motivata di apposita Commissione competente, spetta alla Commissione di Laurea che, ai sensi dell'art. 29 comma 5 del Regolamento Didattico di Ateneo è la Commissione giudicatrice della prova finale.*

**Il Corso di laurea in Biologia Molecolare e della Salute, in aggiunta, ha deliberato:**

- l'innalzamento a 108/110 del limite minimo di votazione iniziale di carriera per la richiesta di menzione;
- la modalità di lavoro della commissione. Dopo almeno una riunione collegiale ogni commissario compila la presente scheda. Il presidente della commissione sovrappone le valutazioni e determina l'attribuzione o meno della menzione secondo la seguente soglia minima stabilita;
- La soglia minima di punteggio (ottenuto sommando tutti i questionari) per l'attribuzione della menzione: punti 60
- Gli adempimenti successivi alla valutazione. In caso di accoglimento della richiesta di menzione la commissione, tramite il suo presidente, propone al Coordinatore del Corso di Laurea la formula di menzione in busta chiusa ai sensi del regolamento di ateneo. Il coordinatore trasmetterà la predetta busta chiusa al presidente della commissione di laurea che secondo il calendario elaborato dalla segreteria esaminerà lo/la studente(ssa) per la cui tesi è stata richiesta la menzione.
- La decisione finale va assunta comunque all'unanimità dalla commissione di laurea pur sempre nell'ambito degli elaborati ritenuti idonei dalle commissioni istruttorie.

Si apre la discussione alla fine della quale, il Consiglio propone di cambiare il punteggio e di elevare la soglia a 60. Pertanto, il questionario che ciascun componente della Commissione istruttoria menzione dovrà compilare è di seguito riportato:

**OPINIONE SULLA CONCESSIONE DELLA MENZIONE ALLA TESI DI LAUREA**

**Tesi di laurea (titolo):**

**Valutatore (componente di commissione):**

**Relatore richiedente:**

**Studente(ssa):**

N	VALUTAZIONE	0	1 punto	2 punti	3 punti
1	La tesi è scritta in corretto lessico non evidenziando alcun refuso (grammaticale, di battitura o altro)?				
2	Leggendo l'introduzione della tesi, si ha la percezione che il/la candidato/a conosca bene le problematiche e lo stato dell'arte che sono la premessa del suo lavoro?				
3	E' sempre rigorosamente rispettata la citazione di fonti bibliografiche a supporto di frasi significative?				
4	Le voci bibliografiche principali sono adeguatamente aggiornate?				

**DIPARTIMENTO STEBICEF  
VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN  
BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE  
SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

<b>5</b>	Ogni esperimento è corredato da rigorosi controlli che confermano la validità del risultato?				
<b>6</b>	Gli eventuali grafici di esperimenti ripetuti in seriale sono supportati da adeguata statistica? <i>In alternativa, in assenza di esperimenti ripetuti in seriale:</i> Le tecniche utilizzate sono adeguate al raggiungimento degli obiettivi della ricerca?				
<b>7</b>	I risultati conseguiti sono illustrati da immagini chiare ed inequivocabili?				
<b>8</b>	I risultati, relativamente al livello tesi di laurea magistrale, conducono ad un avanzamento della conoscenza nella problematica specifica?				
<b>9</b>	La discussione dei dati valorizza i risultati raggiunti e li colloca nel panorama scientifico come originali?				
<b>10</b>	Complessivamente, la tesi di laurea da valutare si ritiene che sia meritevole di menzione ai sensi del regolamento di ateneo sotto riportato?				

**Totale punteggio attribuito alla tesi di laurea, ai fini della concessione della menzione:**\_\_\_\_\_

**Il Docente valutatore**

\_\_\_\_\_

Si passa alla discussione del punto n. 6) all'Ordine del Giorno relativo a Regolamento didattico del Corso di Studi.

Il Coordinatore sottopone all'attenzione del Consiglio il Regolamento didattico del Corso di Studio.

Il Consiglio approva, seduta stante, all'unanimità, quanto di seguito riportato:

**SCUOLA DELLE SCIENZE DI BASE ED APPLICATE**

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE BIOLOGICHE, CHIMICHE E FARMACEUTICHE**

**Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute**

*(ai sensi del D.M.270/04)*

**Giusta delibera del CdLM in BMeS del 14/12/2017**

**Classe di appartenenza LM-6**

**Sede didattica Palermo**

**ARTICOLO 1**

**Finalità del Regolamento**

**DIPARTIMENTO STEBICEF**  
**VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN**  
**BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE**  
**SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

Il presente Regolamento, che disciplina le attività didattiche e gli aspetti organizzativi del corso di studio magistrale in Biologia Molecolare e della Salute (CdLM in BMeS), ai sensi di quanto previsto dall'art. 12 del Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n.270 e successive modifiche ed integrazioni e dal Regolamento didattico di Ateneo (D.R. n. 82/2017 dell'11.01.2017) nel rispetto della libertà di insegnamento nonché dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, è stato deliberato dal Consiglio di Corso di Studio in Biologia Cellulare e Molecolare in data 14/12/2017.

La struttura didattica cui il CdLM in BMeS afferisce è il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche.

**ARTICOLO 2**

**Definizioni**

Ai sensi del presente Regolamento si intende:

- a) per Scuola, la Scuola delle Scienze di Base ed Applicate dell'Università degli Studi di Palermo;
- b) per Regolamento Generale sull'Autonomia, il Regolamento recante norme concernenti l'Autonomia Didattica degli Atenei di cui al D.M. 23 ottobre 2004, n. 270;
- c) per Regolamento didattico di Ateneo, il Regolamento emanato dall'Università, ai sensi del DM del 23 ottobre 2004, n. 270, con D.R. n. 82 del 11/01/2017;
- d) per Corso di Laurea, il Corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute;
- e) per titolo di studio, la Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute;
- f) per Settori Scientifico-Disciplinari (SSD), i raggruppamenti di discipline di cui al D.M. del 4 ottobre 2000 pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 249 del 24 ottobre 2000 e successive modifiche;
- g) per ambito disciplinare, un insieme di settori scientifico-disciplinari culturalmente e professionalmente affini, definito dai DDMM 16/03/2007;
- h) per credito formativo universitario (CFU), il numero intero che misura il volume di lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, richiesto ad uno studente in possesso di adeguata preparazione iniziale per l'acquisizione di conoscenze ed abilità nelle attività formative previste dagli Ordinamenti Didattici del Corso di Studio;
- i) per obiettivi formativi, l'insieme di conoscenze, abilità e competenze, in termini di risultati attesi, che caratterizzano il profilo culturale e professionale al conseguimento delle quali il Corso di Studio è finalizzato;
- j) per Ordinamento Didattico di un Corso di Studio, l'insieme delle norme che regolano il Corso di Studio;
- k) per attività formativa, ogni attività organizzata o prevista dall'Università al fine di assicurare la formazione culturale e professionale degli studenti, con riferimento, tra l'altro, ai corsi di insegnamento, agli eventuali seminari, alle esercitazioni pratiche o di laboratorio, al tutorato, all'orientamento, ai tirocini, alle tesi, alle attività di studio individuale e di autoapprendimento;
- l) per *curriculum*, l'insieme delle attività formative universitarie ed extrauniversitarie specificate nel Regolamento Didattico del Corso di Studio al fine del conseguimento del relativo titolo.

**ARTICOLO 3**

**DIPARTIMENTO STEBICEF**  
**VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN**  
**BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE**  
**SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

**Articolazione ed Obiettivi Formativi Specifici del Corso di Studio**

La Laurea magistrale in "Biologia Molecolare e della Salute" completa la formazione nelle discipline biologiche iniziata con la laurea triennale di Scienze biologiche o affini. È un corso di Laurea a numero programmato in sede locale a frequenza obbligatoria. La durata del corso è di due anni. Il conseguimento della Laurea magistrale prevede l'acquisizione, da parte dello studente, di 120 CFU totali comprensivi di quelli che si acquisiscono con il superamento della prova finale. La didattica è organizzata per ciascun anno in semestri.

La Laurea magistrale in "Biologia Molecolare e della Salute" ha l'obiettivo di formare laureati con una preparazione avanzata, in grado di dare risposte scientificamente e professionalmente esaurienti a varie problematiche biologiche, mediante l'impiego delle moderne tecniche biomolecolari e la loro interpretazione. Gli studenti otterranno una solida preparazione teorica e pratica, anche grazie all'attività sperimentale svolta durante il periodo di tesi. La Laurea magistrale in "Biologia molecolare e della Salute" offre la possibilità di acquisire competenze avanzate sui processi cellulari, biochimici e fisiologici nei procarioti e negli eucarioti, incluso l'uomo, sul funzionamento normale degli organismi (procarioti ed eucarioti) e sulle principali cause delle alterazioni omeostatiche a livello molecolare, cellulare e d'organo. Scopo del corso di laurea magistrale è formare un laureato che possieda una solida preparazione sulle tecniche molecolari, genetiche, e cellulari, che conosca e sappia identificare i fattori che possono condizionare la salute umana. In ogni caso, lo studente avrà la possibilità di scegliere un curriculum nel quale saranno approfonditi gli aspetti cellulari e molecolari della biologia ovvero un curriculum nel quale acquisirà maggiori conoscenze sui fattori che possono condizionare la salute umana. I laureati potranno spendere le conoscenze acquisite in contesti lavorativi sia in laboratori di ricerca di base che in laboratori del comparto sanitario (ambientalista, nutrizionista, farmacologico). Le conoscenze sopraelencate sono conseguite dal laureato magistrale, tramite la partecipazione alle lezioni frontali con frequenza obbligatoria, esercitazioni, e lo studio autonomo, previste dalle attività formative attivate in particolare nell'ambito dei settori disciplinari caratterizzanti: BIO/O6, BIO/09, BIO/10, BIO/11, BIO/18. Nel secondo anno del Corso di Laurea, inoltre, più due terzi dell'impegno didattico dello studente sono focalizzati allo svolgimento della tesi con l'obiettivo di fornire allo studente, attraverso una significativa esperienza di lavoro sperimentale in laboratorio, la possibilità di acquisire sia gli strumenti culturali sia la capacità di analisi critica necessari non solo allo svolgimento di attività di ricerca ma anche per lo sviluppo di capacità dirigenziali. La Laurea magistrale in "Biologia molecolare e della Salute" rappresenta, infatti, una base culturale idonea per il proseguimento della formazione avanzata attraverso il dottorato di ricerca.

Nell' allegato A sono riportati gli obiettivi specifici di ciascun insegnamento. Le schede di trasparenza di ciascun insegnamento sono reperibili nel sito del corso di laurea <http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/biologiamolecolareedellasalute2195> ovvero <http://offweb.unipa.it>.

**ARTICOLO 4**

**Accesso al Corso di Studio**

L'accesso al Corso di Studio è a numero programmato locale. Il numero di posti è stabilito annualmente ed indicato nel bando di accesso reperibile nel sito [http://www.unipa.it/amministrazione/area1/ssp10/bandi\\_commissioni\\_concorsi/](http://www.unipa.it/amministrazione/area1/ssp10/bandi_commissioni_concorsi/). L'accesso è condizionato al superamento di un test di selezione, mediante il quale è condotta la verifica

**DIPARTIMENTO STEBICEF**  
**VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN**  
**BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE**  
**SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

dell'adeguatezza della personale preparazione. Sono richieste in ogni caso idonee conoscenze relative alla lingua inglese. L'accesso al CdLM Biologia Molecolare e della Salute è previsto per tutti coloro che hanno conseguito la Laurea Triennale in "Scienze Biologiche" (L-13 o ex L-12, DM 509/99) o in Biotecnologie (L-02 o ex L-1, DM 509/99). Per i Laureati presso altri corsi di Laurea del DM 509/99 o del DM 270/04 o vecchio ordinamento, e per i cittadini stranieri che abbiano conseguito un titolo riconosciuto idoneo, la partecipazione ai test di ingresso è subordinata alla condizione che siano in possesso di a) specifici requisiti curriculari. Costituiscono requisiti curriculari 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 ed indicati nel bando di accesso.

Le modalità per il trasferimento ad altri Corsi di studio, Atenei, nonché per l'iscrizione ad anno successivo al primo sono indicate nel Manuale dei Processi delle Segreterie Studenti dell'Università di Palermo scaricabile dal sito [http://www.unipa.it/amministrazione/area1/ssp10/manuale\\_segstudenti.html](http://www.unipa.it/amministrazione/area1/ssp10/manuale_segstudenti.html)

Il riconoscimento dei crediti del curriculum studiorum di studenti che si trasferiscono nel Corso di Laurea di Biologia Molecolare e della Salute da altri Corsi di Laurea è attuato tramite delibera del Consiglio di Corso di Laurea. Le linee guida per il riconoscimento dei crediti sono quelle indicate nella delibera del Senato Accademico del 26.11.13.

Nell'allegato B sono riportate in maniera dettagliata i requisiti curriculari richiesti per l'accesso.

## **ARTICOLO 5**

### **Calendario delle Attività Didattiche**

L'anno accademico inizia di norma il primo di Ottobre e termina il 30 Settembre dell'anno successivo. Indicazioni specifiche sull'attività didattica del CdLM sono indicate nel calendario didattico che è approvato ogni anno dal Consiglio della Scuola e pubblicato sul sito della Scuola e su quello del CdLM.

## **ARTICOLO 6**

### **Tipologie delle Attività didattiche adottate**

L'attività didattica viene svolta principalmente secondo le seguenti forme: lezioni ed esercitazioni (in aula e in laboratorio). Altre forme di attività didattica erogate sono: ricevimento studenti, assistenza per tutorato e orientamento, verifiche in itinere e finali, tirocinio e partecipazione alla mobilità studentesca internazionale (Progetto Erasmus e Visiting Student).

Le attività didattiche erogate fanno riferimento al credito formativo universitario (CFU) come unità di misura del lavoro di apprendimento necessario allo studente per l'espletamento delle attività formative prescritte per il conseguimento del titolo di studio. A 1 CFU corrispondono 25 ore di lavoro di apprendimento, comprensive delle ore di lezione, di esercitazione, di laboratorio, di seminario e di altre attività formative, ivi comprese le ore di studio individuale. Ogni CFU, a seconda della tipologia dell'attività formativa, può valere:

- 8 ore di lezione frontale o di attività seminariali + 17 ore di studio personale;
- 12 ore di esercitazione a posto singolo + 13 ore di studio personale;
- 12 ore di attività di laboratorio con elaborazione dei dati + 13 ore di studio personale;
- 25 ore di esercitazioni collettive o di attività di laboratorio senza elaborazione dei dati.

## **ARTICOLO 7**

### **Altre attività formative**

**DIPARTIMENTO STEBICEF**  
**VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN**  
**BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE**  
**SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

Cicli di seminari sono organizzati durante il corso degli studi e classificati come "Altre conoscenze utili all'inserimento nel mondo del lavoro" per un totale di 1 CFU, nei quali si potranno incontrare esponenti di Enti ed Associazioni di ambito biologico che descrivano le attività legate alla professione e/o si potranno approfondire in maniera monografica argomenti relativi alle scienze biologiche usufruendo anche di relatori internazionali.

**ARTICOLO 8**

**Attività a scelta dello studente**

È previsto l'inserimento nel piano di studi di insegnamenti a scelta fra quelli contenuti nel Manifesto degli Studi dei Corsi di Studio dell'Ateneo di Palermo, diversi da quello di appartenenza, o di altri Atenei italiani e stranieri.

La richiesta d'inserimento degli insegnamenti "a scelta dello studente" sarà calendarizzata secondo quanto stabilito dagli organi accademici. L'approvazione della richiesta da parte del Consiglio di Corso di Studio competente, o con un provvedimento del Coordinatore di Corso di Studio da portare a ratifica nella prima seduta utile del Consiglio, deve avvenire entro e non oltre i trenta giorni successivi alla richiesta stessa.

Gli studenti possono inserire tra le "materie a scelta dello studente" gli insegnamenti eventualmente attivati dal CdLM nel gruppo di materie opzionali, e tra gli insegnamenti contenuti nei Manifesti dei Corsi di Laurea e Laurea Magistrale della Scuola di Appartenenza o di altre Scuole dell'Ateneo con preventiva autorizzazione sia del Corso di Studio di appartenenza che del Consiglio di Corso di Studio di riferimento della materia a scelta (nel caso in cui i corsi di laurea o di laurea magistrale fossero a numero programmato).

I Consigli di Corso di Studio di riferimento degli insegnamenti a scelta dovranno pronunciarsi sulle autorizzazioni tenendo conto che, per ciascun anno accademico, il numero massimo di autorizzazioni concedibili è pari al 50% dei posti programmati nell'anno (Delibera del S.A. del 26.10.10). La delibera di autorizzazione all'inserimento del Consiglio di Corso di Laurea Magistrale deve evidenziare che la scelta dello studente non determina sovrapposizioni con insegnamenti o con contenuti disciplinari già presenti nel Manifesto degli Studi del Corso di Laurea di provenienza dello studente.

Nel caso in cui la scelta dello studente dovesse avvenire nell'ambito di un progetto di cooperazione europea (*Erasmus+*, *Tempus*, *Comenius*, Università Italo-Francese, ecc.) dovranno essere applicate le norme e le procedure previste per lo specifico progetto di scambio universitario prescelto.

L'inserimento di attività a scelta nell'ambito di progetti di cooperazione ed il riconoscimento dei relativi CFU viene sottoposta al Consiglio di Corso di Studio che delibera sulla richiesta dello studente.

**ARTICOLO 9**

**Riconoscimento di conoscenze ed abilità professionali certificate**

I Regolamenti Didattici dei Corsi di Studio possono prevedere il riconoscimento come crediti formativi universitari, secondo criteri predeterminati dai competenti Consigli di Corso di Studio, di conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché di altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso, per una sola volta e, fino ad un massimo di 12 CFU.

**DIPARTIMENTO STEBICEF  
VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN  
BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE  
SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

Il limite massimo di 12 CFU deve essere applicato, a ciascuno studente, facendo riferimento al suo percorso formativo di primo e secondo livello (Laurea e Laurea Magistrale) o al suo percorso di Laurea Magistrale a ciclo unico (Art.11, comma 5 del Regolamento Didattico di Ateneo).

**ARTICOLO 10  
Propedeuticità**

Non sono previste propedeuticità.

**ARTICOLO 11  
Coerenza tra i CFU e gli obiettivi formativi specifici**

Ogni docente è tenuto a svolgere le attività dell'insegnamento che gli è stato affidato il cui programma deve essere coerente con gli obiettivi formativi specifici dell'insegnamento riportati nelle schede di trasparenza.

**ARTICOLO 12  
Modalità di Verifica del Profitto e Sessioni d'Esame**

Tutti gli insegnamenti prevedono la verifica dei concetti appresi attraverso esami. Le modalità di verifica di ogni disciplina sono indicate nelle relative schede di trasparenza. Le date delle varie sessioni di profitto e di laurea sono quelle riportate annualmente nel calendario delle lezioni.

**ARTICOLO 13  
Docenti del Corso di Studio**

Nell'allegato C sono riportati i nominativi dei docenti del Corso di Studio ed evidenziati i docenti di riferimento.

**ARTICOLO 14  
Attività di Ricerca**

Le attività formative del CdLM prevedono attività di ricerca svolta sotto la guida di un tutor/relatore per lo svolgimento della tesi sperimentale. Nell'allegato D sono riportate le principali linee di ricerca di ciascun docente afferente al CdLM.

**ARTICOLO 15  
Modalità Organizzative delle Attività Formative  
per gli Studenti Impegnati a Tempo Parziale**

L'organizzazione delle attività formative per gli studenti che hanno optato per l'iscrizione a tempo parziale sarà conforme a quanto indicato nell'ex art. 25 del Regolamento Didattico di Ateneo.

**ARTICOLO 16  
Prova Finale**

Come indicato dal Regolamento per l'esame finale approvato dal Consiglio di Corso di Laurea, la prova finale consiste nella elaborazione di un elaborato scritto, riguardante la presentazione di risultati sperimentali originali relativi ad un progetto di ricerca o parte di esso ottenuti durante il periodo di frequenza della struttura scientifica dove il progetto è sviluppato. La struttura scientifica può essere un laboratorio di ricerca universitario o altro laboratorio di ricerca, pubblico o privato, purché convenzionati a questo fine con l'Ateneo. Di norma, tale frequenza sarà effettuata durante il secondo anno curricolare. La prova finale prevede



**DIPARTIMENTO STEBICEF**  
**VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN**  
**BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE**  
**SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

l'acquisizione di 44 CFU. Nel caso in cui il lavoro sperimentale sia svolto in una sede straniera a seguito di un programma di mobilità debitamente documentato, è necessaria una convalida da apposito "transcript of records" o attestazione equipollente ed i CFU vengono distinti in: a) svolgimento della ricerca e studi preparatori (38 CFU); b) prova finale (6 CFU).

**ARTICOLO 17**

**Conseguimento della Laurea**

La Laurea si consegue con l'acquisizione di almeno 120 CFU indipendentemente dal numero di anni d'iscrizione all'università.

Il voto finale per la Laurea Magistrale è espresso in centodecimi, con un massimo di 110/110 e l'eventuale lode e viene calcolato sulla base della media delle votazioni riportate negli esami previsti dal corso di studi e della valutazione della prova finale, tenuto conto di quanto previsto dall'apposito Regolamento per la prova finale del Corso di Studio.

**ARTICOLO 18**

**Titolo di Studio**

Al termine del ciclo di studi e con il superamento della prova finale si consegue il titolo di "Dottore Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute".

**ARTICOLO 19**

**Supplemento al Diploma – *Diploma Supplement***

L'Ateneo rilascia gratuitamente, a richiesta dell'interessato, come supplemento dell'attestazione del titolo di studio conseguito, un certificato in lingua italiana ed inglese che riporta, secondo modelli conformi a quelli adottati dai paesi europei, le principali indicazioni relative al curriculum specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo (art. 32, comma 2 del regolamento didattico di Ateneo).

**ARTICOLO 20**

**Commissione Paritetica Docenti-Studenti**

Il Corso di studio partecipa alla composizione della Commissione paritetica docenti-studenti della Scuola di Scienze di base e Applicate con un componente Docente (Professore o Ricercatore, escludendo il Coordinatore di Corso di Studio) e con un componente Studente. Le modalità di scelta dei componenti sono stabilite da specifico regolamento.

a) La Commissione verifica che vengano rispettate le attività didattiche previste dall'ordinamento didattico, dal Regolamento Didattico di Ateneo e dal calendario didattico.

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

b) Analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati);

c) Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e gli ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato;

d) Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi;

**DIPARTIMENTO STEBICEF**  
**VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN**  
**BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE**  
**SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

- e) Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento;
- f) Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti;
- g) Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS;

**ARTICOLO 21**

**Commissione gestione di Assicurazione della Qualità del Corso di Studio**

In seno al CdLM in BMeS è istituita la Commissione gestione di Assicurazione della Qualità del Corso di Studio.

La Commissione, nominata dal Consiglio di Corso di Studio, è composta dal Coordinatore del Corso di Studio, che svolgerà le funzioni di Coordinatore della Commissione, due docenti del corso di studio, una unità di personale tecnico-amministrativo ed uno studente.

Il Consiglio di Corso di Studio, sulla base delle candidature presentate dai Docenti che afferiscono al Corso di Studio, voterà i due componenti docenti.

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

Lo studente è scelto fra i rappresentanti degli studenti in seno al Consiglio di Corso di Studio e deve essere diverso dallo studente componente della Commissione Paritetica Docenti-Studenti.

La Commissione ha il compito di elaborare il Rapporto di autovalutazione annuale e ciclico del Corso di Studio come richiesto dal sistema AVA, consistente nella verifica e valutazione degli interventi mirati al miglioramento della gestione del Corso di Studio, e nella verifica ed analisi approfondita degli obiettivi e dell'impianto generale del Corso di Studio.

**ARTICOLO 22**

**Valutazione dell'Attività Didattica**

L'indagine sull'opinione degli studenti è condotta mediante una procedura informatica di compilazione di un questionario accessibile dal portale studenti del sito web di Ateneo (procedura RIDO).

**ARTICOLO 23**

**Tutorato**

Nell'allegato E sono indicati i nominativi dei Docenti inseriti nella Scheda SUA-CdS come tutor.

**ARTICOLO 24**

**Aggiornamento e modifica del regolamento**

Il Consiglio di Corso di Studio assicura la periodica revisione del presente Regolamento, entro 30 giorni dall'inizio di ogni anno accademico, per le parti relative agli allegati.

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

Il regolamento approvato, e le successive modifiche ed integrazioni, sarà pubblicato sul sito web della Scuola e su quello del Corso di Studio e dovrà essere trasmesso all'Area

**DIPARTIMENTO STEBICEF  
VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN  
BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE  
SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

Formazione Cultura Servizi agli Studenti-Settore Ordinamenti Didattici e Programmazione entro 30 giorni dalla delibera di approvazione e/o eventuale modifica.

**ARTICOLO 25  
Riferimenti**

**Scuola delle Scienze di Base ed Applicate  
Via Archirafi, 28**

**Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche  
Viale delle Scienze, Edificio 16**

**Coordinatore del Corso di studio: Prof. Flavia Mulè  
Mail: [flavia.mule@unipa.it](mailto:flavia.mule@unipa.it)  
tel. 09123897515**

**Manager didattico della Scuola: Dott. Nicola Coduti  
Mail: [nicola.coduti@unipa.it](mailto:nicola.coduti@unipa.it)  
tel. 09123862412**

**Rappresentanti degli studenti:  
Buttà Michela  
Ferrantelli Marta  
Fiscelli SILVIA  
Sucato Arianna**

**Componenti della Commissione Paritetica Docenti- Studenti della Scuola  
Prof. Fabio Caradonna, mail: [fabio.caradonna@unipa.it](mailto:fabio.caradonna@unipa.it)  
Studente [chiara.brand@community.unipa.it](mailto:chiara.brand@community.unipa.it)  
[chia.bra.92@libero.it](mailto:chia.bra.92@libero.it)**

**Indirizzo internet:**

**<http://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/biologiamolecolareedellasalute2195>**

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

**ALLEGATO A**

**OBIETTIVI SPECIFICI DEGLI INSEGNAMENTI**

**Curriculum Biologia della Salute**

**Primo anno**

**IGIENE:** La disciplina si propone di fornire nozioni sul concetto di promozione della salute; fornire nozioni di epidemiologia, branca dell'Igiene che rappresenta lo strumento fondamentale per individuare le cause e i fattori di rischio di malattia, i fattori protettivi per la salute umana, nonché le modalità di trasmissione e diffusione delle malattie nell'ambito della popolazione, con particolare riferimento alle matrici ambientali; fornire conoscenze sui principali interventi di prevenzione delle malattie (sia infettive che non infettive): rimozione delle cause di danno alla salute; rimozione dei fattori di rischio; potenziamento dei fattori di salubrità. Particolare riferimento verrà fatto al controllo degli ambienti di vita e di lavoro

**DIPARTIMENTO STEBICEF**  
**VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN**  
**BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE**  
**SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

considerando i fondamenti della prevenzione riguardanti il rischio chimico, biologico e fisico nonché la normativa in materia ambientale.

**COMPLEMENTI DI CITOLOGIA ED ISTOLOGIA:** La disciplina si propone di esaminare gli aspetti morfo-strutturali di organi, sistemi ed apparati e della citologia ematologica normale e patologica e di studiare le caratteristiche biologiche di cellule staminali.

**GENETICA UMANA E CITOGENETICA UMANA:** Obiettivo formativo dell'insegnamento è quello di fornire agli studenti conoscenze sulla relazione tra variabilità genetica delle popolazioni umane (polimorfismi, mutazioni) e suscettibilità individuale a contrarre patologie, attraverso lo studio dei meccanismi molecolari che generano diversità genetica modificando espressioni geniche; fornire conoscenze sugli eventi che stanno alla base di alcune condizioni di instabilità cromosomica in associazione a patologie umane ereditarie o acquisite; illustrare, anche con dimostrazione applicative, tecniche e metodologie genetiche/citogenetiche con particolare riferimento a quelle maggiormente utilizzate in campo diagnostico-clinico;

**BIOCHIMICA AVANZATA:** Il corso si propone di ampliare ed approfondire la conoscenza dei meccanismi biochimici che governano i principali processi metabolici dell'organismo umano e le relative alterazioni patologiche, tenendo conto dei più recenti avanzamenti acquisiti dalla ricerca di base e clinica.

**FARMACOLOGIA:** L'obiettivo formativo previsto è quello di fare acquisire allo studente le competenze necessarie per comprendere la farmacologia generale, la farmacocinetica e la farmacodinamica delle più importanti classi di farmaci, ed inoltre, delle caratteristiche delle sostanze tossiche, delle azioni avverse dei farmaci, dei meccanismi con cui si sviluppano le azioni tossiche. Appare altresì fondamentale che lo studente abbia nozione dei principali bersagli delle sostanze tossiche e degli effetti che queste hanno su organi e tessuti, e acquisisca i metodi per valutare l'entità del rischio tossicologico e le precauzioni per la riduzione di tale rischio.

**FISIOPATOLOGIA DEI SISTEMI E NEUROBIOLOGIA C.I. :** Il corso si propone di approfondire le conoscenze dello studente sul funzionamento dei principali sistemi ed apparati dell'organismo umano analizzando anche alcune implicazioni patologiche relative al malfunzionamento di determinati meccanismi o processi. Il modulo di Neurobiologia si propone lo studio dei principi fondamentali della fisiologia del sistema nervoso: in particolare lo studente dovrà acquisire nozioni riguardanti la neurofisiologia cellulare, la trasmissione sinaptica e le reti neurali, le basi della percezione e del movimento. Sarà inoltre oggetto del corso l'analisi dei meccanismi molecolari alla base dei processi di memoria e apprendimento.

**BIOTECNOLOGIE CELLULARI APPLICATE ALLE SCIENZE FORENSI:** Intende fornire gli strumenti necessari ad una conoscenza del metodo scientifico di indagine per l'avviamento alla ricerca applicata con particolare riferimento alle problematiche forensi. L'obiettivo ultimo del corso è fornire gli strumenti necessari per riconoscere ed orientarsi con il linguaggio proprio del processo civile e penale in tema di identificazione biologica di tracce e/o rapporti di filiazione.

**TECNOLOGIE RICOMBINANTI CON APPLICAZIONI DI BIOINFORMATICA:** Si propone di fornire agli studenti una conoscenza dettagliata delle metodologie biotecnologiche cellulari e molecolari più innovative, compresi i sistemi cellulari produttori di molecole biologicamente attive, animali transgenici, piante transgeniche. Gli studenti acquisiranno inoltre la conoscenza di alcune delle più attuali tecniche applicate alla diagnostica clinica ed al disegno di strategie terapeutiche quali la produzione di vettori per terapia genica. Il corso

**DIPARTIMENTO STEBICEF**  
**VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN**  
**BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE**  
**SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

fornirà inoltre gli strumenti per l'utilizzo della Bioinformatica e della biologia computazionale.

Secondo anno

**FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE E COMPORTAMENTO ALIMENTARE:** Il corso fornisce conoscenze di base in nutrizione umana al fine di inquadrare l'associazione tra "corretto stato nutrizionale" e "benessere dell'individuo". Particolare attenzione verrà data ai metodi di valutazione dello stato nutrizionale, alle caratteristiche degli alimenti comunemente consumati, e alle proprietà nutrizionali dei principali nutrienti. Verrà trattato il concetto di dieta equilibrata sia in condizioni fisiologiche che in gravidanza, nell'anziano, in soggetti in accrescimento, etc. Verranno approfondite le conoscenze sulle funzioni dell'apparato gastrointestinale e sui loro meccanismi di regolazione. Inoltre saranno analizzati i meccanismi che controllano il comportamento alimentare focalizzando in particolare sulla regolazione neuroendocrina. Attenzione verrà data allo studio dei meccanismi patofisiologici alla base delle malattie da malnutrizione e/o da patologie associate.

Curriculum Biologia Molecolare

Primo anno

**BIOLOGIA CELLULARE:** Il corso di Biologia Cellulare ha lo scopo di fornire agli studenti un livello avanzato di conoscenze riguardanti l'organizzazione strutturale e funzionale della cellula, con una particolare attenzione alle molecole coinvolte nei processi di comunicazione cellulare e di interazione con la matrice extracellulare. Verrà anche valutato il ruolo del rilascio tramite vescicole di mRNA e miRNA nei processi di differenziamento cellulare e di segnalazione. Verranno anche fornite conoscenze sulle cellule staminali.

**METODOLOGIE BIOCHIMICHE:** Il corso si propone di sviluppare e approfondire e conoscenze dello studente su metodologie biochimiche applicate allo studio di proteine, alla loro identificazione, alle interazioni proteina-proteina e alle possibili modifiche post-traduzionali che ne regolano la funzione. Particolare attenzione sarà anche rivolta alla valutazione della tecnica di Real time PCR e al suo impiego in campo biomedico e agro-alimentare. Saranno approfonditi alcuni aspetti inerenti lo studio di RNA regolatori; lo shuttling nucleo-citoplasmatico degli RNAs e le metodologie impiegate per la loro identificazione. Completano il corso le metodologie impiegate per la caratterizzazione e lo studio delle cellule staminali cancerose.

**MECCANISMI BIOCHIMICI DELLE FUNZIONI CELLULARI** Il corso si propone di fornire agli studenti strumenti avanzati per la comprensione del rapporto struttura/funzione delle molecole biologiche, con particolare riferimento alle proteine, e del ruolo che tale rapporto svolge all'interno della cellula; della capacità delle cellule di integrare i numerosi segnali che giungono alla membrana e di elaborare coerenti e adeguate risposte metaboliche o cellulari. L'attività formativa è finalizzata anche all'acquisizione di una buona padronanza del metodo scientifico d'indagine.

**FISIOLOGIA MOLECOLARE** Il corso è indirizzato allo studio dei meccanismi molecolari che le cellule attivano in risposta a segnali fisiologici. La sequenza degli argomenti si articola dal livello molecolare e cellulare, per considerare successivamente le interazioni fra le cellule e concludersi con la trattazione dei più importanti organi e sistemi d'organo. Verrà

**DIPARTIMENTO STEBICEF**  
**VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN**  
**BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE**  
**SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

innanzitutto approfondita la struttura di proteine canale, il loro ruolo fisiologico e l'interazione con altri sistemi di membrana. Verranno analizzati inoltre i meccanismi molecolari alla base delle risposte di cellule diverse a specifiche molecole chimiche. Verranno presi in considerazione, in primo luogo, i più significativi neurotrasmettitori e neuromodulatori; analizzandone la funzione e fornendo approfondimenti su struttura, funzione e modulazione dei rispettivi recettori. Verranno presentati casi specifici (es. giunzione tra neuroni e cellule muscolari) di tali meccanismi. Sarà inoltre oggetto del corso l'analisi dei meccanismi molecolari alla base dei processi di memoria e apprendimento.

**ELEMENTI DI BIOFISICA** Il corso introduce i concetti di base della dinamica delle proteine. Verranno presentate alcune delle tecniche sperimentali più utilizzate nel campo della biofisica molecolare: la spettroscopia molecolare e la microscopia ottica. La tecnica della flash-fotolisi verrà illustrata come esempio di tecnica di indagine del panorama energetico di una proteina.

**GENETICA DEI MICROORGANISMI** E' obiettivo del corso di Genetica dei microrganismi fornire ai laureati conoscenze avanzate riguardanti i meccanismi molecolari di regolazione dell'espressione genica nei microrganismi sia eucariotici che procariotici. Tutto il corso è imperniato su discussioni critiche di articoli scientifici.

**TECNOLOGIE RICOMBINANTI CON APPLICAZIONI DI BIOINFORMATICA:** Si propone di fornire agli studenti una conoscenza dettagliata delle metodologie biotecnologiche cellulari e molecolari più innovative, compresi i sistemi cellulari produttori di molecole biologicamente attive, animali transgenici, piante transgeniche. Gli studenti acquisiranno inoltre la conoscenza di alcune delle più attuali tecniche applicate alla diagnostica clinica ed al disegno di strategie terapeutiche quali la produzione di vettori per terapia genica. Il corso fornirà inoltre gli strumenti per l'utilizzo della Bioinformatica e della biologia computazionale.

**GENETICA MOLECOLARE E METODOLOGIE GENETICHE E CITOGENETICHE** CI  
Il corso approfondirà gli elementi di conoscenza metodologica per l'approccio genetico molecolare dello studio dei pathways cellulari per la dissezione molecolare della progressione cellulare sia normale che tumorale. Il corso si baserà anche sullo studio di articoli scientifici in sistemi modello, il cui utilizzo sarà d'aiuto per fornire allo studente strumenti per: la comprensione del 'razionale' della problematica biologica affrontata, impostazione teorica e metodologica della sperimentazione, descrizione delle tecniche genetiche e citogenetiche impiegate, lettura dei dati, e analisi dei risultati.

II Anno

**GENOMICA FUNZIONALE:** Il corso di Genomica Funzionale intende fornire le conoscenze riguardanti la "funzionalità" dei geni soprattutto studiando i meccanismi di regolazione dell'attivazione trascrizionale a livello di interazione DNA/proteine regolatrici, dei meccanismi di attivazione di queste ultime con modalità sviluppo /differenziamento specifico, l'organizzazione di configurazione geniche/loci genetici differenzialmente espressi o esprimibili, e quindi il coinvolgimento dei meccanismi epigenetici nella regolazione dell'espressione genica.

**ALLEGATO B**

**DIPARTIMENTO STEBICEF**  
**VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN**  
**BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE**  
**SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

**REQUISITI CURRILARI RICHIESTI PER L'AMMISSIONE ALLA LAUREA**  
**MAGISTRALE IN BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE**

Si considerano in possesso dei requisiti curriculari i laureati che abbiano 5 CFU nei seguenti SSD:

MAT/01 (equipollente a MAT/02 - MAT/03 - MAT/04 - MAT/05 - MAT/06 - MAT/07) 5 CFU;

CHIM/01(equipollente a CHIM/02 -CHIM/03) 5 CFU

CHIM/06 5 CFU

FIS/01 (equipollente a FIS/02 - FIS/03 - FIS/05 – FIS 06- FIS/07-FIS708) 5 CFU

BIO/06 6 CFU;

BIO/09 6 CFU;

BIO/10 6 CFU;

BIO/11 6 CFU;

BIO/18 6 CFU;

BIO/19 6 CFU

Più 5 CFU di qualsiasi disciplina appartenente al settore BIO per un totale di 61 CFU

**ALLEGATO C**

Docente	SSD
CLAUDIO LUPARELLO	BIO/06
ALESSANDRA CASUCCIO	MED/42
FABIO CARADONNA	BIO/18
DE BLASIO	BIO/10
ELENA CARRA	BIO/06
FLAVIA MULE'	BIO/09 (docente di riferimento)
ROSA SERIO	BIO/09 (docente di riferimento)
PAOLA POMA	BIO/14
ANTONELLA AMATO	BIO/09 (docente di riferimento)
SARA BALDASSANO	BIO/09
ANTONELLA D'ANNEO	BIO/10
MICHELA GIULIANO	BIO/10 (docente di riferimento)
ALDO DI LEONARDO	BIO/18 (docente di riferimento)
FABIANA GERACI	BIO/06
GRAZIA COTTONE	FIS/07
LAURA LENTINI	BIO/18
MARIA ANTONIETTA RAGUSA	BIO/11 (docente di riferimento)

**ALLEGATO D**

**Attività di ricerca svolta a supporto delle attività formative**

AMATO ANTONELLA Studio delle interazioni tra funzioni gastrointestinali, comportamento alimentare ed obesità e sviluppo di sindrome metabolica.

BALDASSANO SARA Mediatori chimici intestinali e peptidi: controllo dell'appetito, funzioni intestinali e ruolo nello sviluppo del diabete.

CARADONNA FABIO: Citogenetica convenzionale e molecolare. Mutagenesi e carcinogenesi Polimorfismi di geni per enzimi metabolici in rapporto allo stile di vita.

**DIPARTIMENTO STEBICEF**  
**VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN**  
**BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE**  
**SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

Metilazione del DNA in rapporto ad instabilità genomica. Metilazione del DNA in rapporto ad instabilità genomica. *Small food molecules* come modulatori epigenetici.

CARRA ELENA: Analisi ed Interpretazione di misture cellulari complesse; LCN DNA e misture cellulari; Stima del Rapporto di Verosimiglianza, Software biostatistici, per problematiche inerenti l'identificazione biologica di tracce in tema di giustizia penale. L'attività di ricerca è, comunque, svolta nell'ambito delle scienze biologiche forensi.

CASUCCIO ALESSANDRA: Organizzazione, disegno, controllo e analisi di studi epidemiologici e trials clinici di fase II, III e IV in diversi campi della medicina al fine di definire gli aspetti preventivi, di efficacia, di sicurezza, di qualità di vita dei soggetti sani a rischio di ammalare o interessati da condizioni morbose infettive o cronico-degenerative di particolare interesse e impatto per la Sanita' Pubblica.

COTTONE GRAZIA: Proprietà strutturali e dinamiche di: acqua pura e soluzioni acquose, doppi strati lipidici, matrici di saccaridi. Struttura-funzione-dinamica di proteine solubili e di membrana; interazione proteina-solvente. L'attività di ricerca è condotta principalmente con approcci computazionali attraverso calcolo numerico ad alte prestazioni.

D'ANNEO ANTONELLA: Indagini biochimiche mirate all'identificazione dei meccanismi d'azione di sostanze naturali e di sintesi. Strategie immunomodulatorie per sensibilizzare cellule tumorali in coltura all'azione citotossica delle cellule NK e CTL.

DE BLASIO ANNA: Studio di meccanismi biochimici che attengono al controllo delle capacità proliferative, migratorie e metastatiche di cellule tumorali e staminali tumorali. Individuazione dei processi di resistenza attivati in risposta ai trattamenti con composti induttori di apoptosi e di targets specifici, utili per terapie mirate. Analisi del ruolo dei miRNAs nella disregolazione genica delle cellule tumorali.

DI LEONARDO ALDO: Studio del/dei meccanismo/i alla base dell'instabilità cromosomica per l'individuazione di geni coinvolti nell'aneuploidia, 'marker' di cellule tumorali, per definire i "pathways" che possono essere utilizzati per nuove strategie antitumorali.

GERACI FABIANA



**DIPARTIMENTO STEBICEF**  
**VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN**  
**BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE**  
**SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

GIULIANO MICHELA: Studio dell'azione citotossica (e relativi pathway biochimici attivati) di molecole naturali o di sintesi su modelli di tumori in vitro; studio dei percorsi di morte (apoptosi, autofagia, senescenza, ecc.) in linee cellulari tumorali;

LENTINI LAURA: Identificazione di molecole attive contro codoni di stop prematuri presenti negli mRNA di geni associati a malattie genetiche. Valutazione dell'attività di molecole inibitori della telomerasi in cellule tumorali.

LUPARELLO CLAUDIO: Effetto di componenti della matrice extracellulare sulle attività biologiche di cellule di carcinoma mammario umano in coltura. Ricerca di nuovi marcatori di osteo- ed adipo-differenziamento in cellule staminali mesenchimali umane. Caratterizzazione dell'effetto biologico di nuovi inibitori enzimatici su cellule di carcinoma mammario umano in coltura.

MULE' FLAVIA: Fisiopatologia delle funzioni del tratto gastrointestinale – Meccanismi di controllo dell'assunzione di cibo – Ormoni gastrointestinali e parametri metabolici.

POMA PAOLA: farmacologia antitumorale – farmacogenetica

RAGUSA MARIA: Studio dei meccanismi di regolazione genica delle metallotioneine del riccio di mare. Studio degli effetti dell'infezione da papillomavirus sul liquido seminale umano.

SERIO ROSA MARIA: Analisi dell'attività meccanica di diversi tipi di muscolo liscio, con particolare riguardo al muscolo liscio del tratto gastrointestinale, e l' identificazione dei mediatori chimici e dei meccanismi di trasduzione del segnale, successivi all'attivazione di specifici recettori di membrana.

**ALLEGATO E**

**DOCENTI TUTOR**

Flavia MULE'

Antonella AMATO

Fabio CARADONNA

Elena CARRA

Paola POMA

Rosa Maria SERIO

Anna DE BLASIO

Claudio LUPARELLO

Alessandra CASUCCIO

Sara BALDASSANO

Antonella D'ANNEO

Aldo DI LEONARDO

Fabiana GERACI

Michela GIULIANO

Grazia COTTONE

Laura LENTINI

Maria Antonietta RAGUSA

Si passa alla trattazione del Punto n. 7) all'Ordine del Giorno riguardante Gruppo di Gestione AQ.

- a) Scheda Monitoraggio Annuale (SMA)

**DIPARTIMENTO STEBICEF**  
**VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN**  
**BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE**  
**SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

Il Coordinatore apre la discussione ricordando che il Consiglio è chiamato a individuare gli indicatori da utilizzare nella scheda di monitoraggio annuale che, da quest'anno, sostituisce il "rapporto annuale di riesame".

Sottopone, pertanto al Consiglio la relazione elaborata dalla Commissione AQ. Il Consiglio approva, seduta stante, all'unanimità, quanto di seguito si riporta:

**COMMENTO:**

- I. **Sezione iscritti:** Il numero di iscritti rispecchia ogni anno il numero di posti programmati a livello locale ed in ogni caso risulta superiore alla media di Ateneo.
- II. **Gruppo A - Indicatori Didattica**  
Indicatori superiori alla media di ateneo e di area geografica nazionale nell'ultima coorte esaminata (2015), con un trend positivo. Superiore alla media la percentuale di laureati entro la durata normale del corso. Percentuale di iscritti al primo anno laureati in altro ateneo molto bassa, in linea con la media di ateneo, da attribuire probabilmente alla delocalizzazione della sede. Totalità di docenti di riferimento che appartengono a SSD caratterizzanti. Il valore dell'indicatore relativo alla qualità della ricerca risulta pari al valore di riferimento anche se leggermente al di sotto dei valori medi dell'area geografica e di ateneo.
- III. **Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione**  
Indicatori nettamente superiori alla media di ateneo e dell'area geografica. Esistenza di due convenzioni di cooperazione internazionale al fine di conseguire il doppio titolo di laurea: una tra l'University of Applied Science of Bonn-Rhein-Sieg (Germania) ed il curriculum Biologia della Salute e l'altra tra l'Università di A Coruña ed il curriculum in Biologia Molecolare.
- IV. **Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica**  
La percentuale di CFU conseguiti al primo anno su CFU da conseguire mostra un trend negativo ed è sotto media di area geografica. Probabilmente è correlabile al fatto che gli iscritti al primo anno hanno avuto un voto di laurea medio in leggero declino nel triennio esaminato, come attestato nei verbali test di accesso.
- V. **Indicatori di approfondimento per la sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere**  
Gli indicatori sono tutti molti buoni, soltanto una dinamica leggermente negativa si osserva circa la percentuale di immatricolati che si laurea entro la durata normale del corso. In ogni caso, tali valori sono superiori alle medie di ateneo e di area geografica.  
**Indicatori di approfondimento per la sperimentazione - Consistenza e qualificazione del corpo docente**  
Il rapporto studenti iscritti/docenti, sia complessivo che degli insegnamenti del primo anno, è molto positivo.

**CONCLUSIONI**

Nella gran maggioranza gli indicatori mostrano un andamento complessivo più che soddisfacente. Sono stati monitorati tutti gli indicatori, ma particolare attenzione è stata posta su quelli presenti nel Piano strategico e triennale 2016-18 d'Ateneo.

Si fa presente che nella coorte 2015 molti studenti non sono stati considerati iscritti per la prima volta in quanto all'atto dell'iscrizione è stato loro riconosciuto 1 CFU per "altre

**DIPARTIMENTO STEBICEF**  
**VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN**  
**BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE**  
**SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro". Pertanto, tutti gli indicatori che si riferiscono al 2015 che derivano da quel dato non sono stati presi in considerazione.

Riguardo la regolarità delle carriere, la percentuale degli studenti che proseguono al secondo anno con acquisizione di 40 CFU (iC16), dal confronto 2013 e 2014, sembrerebbe in discesa, ma poiché non possiamo considerare i dati del 2015, valuteremo le cause ed eventuali azioni correttive se il dato sarà confermato. La percentuale di laureati entro la durata normale del corso mostra un trend leggermente negativo (iC22), sebbene si mantenga superiore alla media dell'area geografica. Tale indicatore sarà tenuto sotto controllo per monitorarne l'andamento e contemporaneamente saranno valutate eventuali azioni correttive da porre in essere.

La proporzione di CFU conseguiti all'estero da parte degli studenti per attività di studio o tirocinio curricolare rispetto al totale dei CFU previsti nell'anno solare (iC10) è ritenuta più che soddisfacente essendo superiore alla media d'Ateneo e dell'area geografica. Nessun abbandono al primo anno perché tutti gli studenti proseguono nello stesso corso di studi (iC14 pari al 100%). La qualificazione del corpo docente è ritenuta ottima, in quanto tutti i docenti appartengono ai SSD caratterizzanti.

La valutazione dei laureati secondo l'indagine Alma Laurea 2016 appare estremamente positiva. In particolare il 71.4 % degli intervistati è decisamente soddisfatto ed il 28.6% risponde più sì che no (quindi 100% risposte positive). Inoltre ritengono il carico didattico abbastanza adeguato (più del 90%), l'organizzazione degli esami sempre soddisfacente (100%), il rapporto con i docenti ottimo. I laboratori rappresentano un punto di criticità in quanto considerati non sufficienti. Anche la commissione paritetica sottolinea una carenza di esercitazioni di laboratorio. Sebbene nel passato siano state inserite in diverse discipline ore di laboratorio, l'azione correttiva non è ritenuta sufficiente. Si proporrà all'interno del corso di laurea di valutare l'inserimento di ulteriori ore di esercitazioni di laboratorio. Altre criticità sollevate dalla commissione paritetica sono già state risolte (esempio organizzazione orario di lezione).

In conclusione, l'analisi globale degli indicatori ed il grado di soddisfazione dei laureati (il 100% degli intervistati si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso di laurea) suggerisce che la performance del corso di laurea è più che soddisfacente.

L'analisi dei dati è stata portata ed approvata all'unanimità nel Consiglio di CdS il 14.12.2017.

Non vi sono argomenti da discutere ai Punti all'Ordine del Giorno nn.

**DIPARTIMENTO STEBICEF  
VERBALE CONSIGLIO DI CORSO DI STUDI IN  
BIOLOGIA MOLECOLARE E DELLA SALUTE  
SEDUTA DEL 14 DICEMBRE 2017**

**Commissione paritetica;**

- 7) Varie ed Eventuali;**
- 8) Provvedimenti Ricercatori –**
- 9) Varie ed Eventuali;**
- 10) Provvedimenti Professori Associati –**
- 11) Varie ed Eventuali;**
- 12) Provvedimenti Professori Ordinari –**
- 13) Varie ed Eventuali.**

Non essendoci altri argomenti da trattare, la seduta è chiusa, dopo aver approvato seduta stante, all'unanimità, il contenuto del presente verbale.

Il Segretario  
Antonella Amato

Il Coordinatore  
F. Mulè