

## **Manifesto degli Studi a.a. 2017-2018**

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA CAMPANIA “Luigi Vanvitelli”**

**Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali, Biologiche e Farmaceutiche**

**CORSO DI LAUREA in BIOTECNOLOGIE PER LA SALUTE**

**(Classe LM-9)**

### **Il corso di laurea in breve**

Il corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per la Salute intende preparare esperti con competenze scientifiche e professionali nel campo delle biotecnologie applicate alla conoscenza, prevenzione e diagnosi delle patologie umane, con particolare attenzione allo sviluppo di farmaci innovativi per il loro trattamento. Il corso si articola in lezioni frontali, seminari e attività di laboratorio. In aggiunta ai corsi di insegnamento, il corso di laurea magistrale prevede un tirocinio, che può essere anche legato alla preparazione della tesi di laurea, da svolgersi presso laboratori universitari, aziende di settore, laboratori ospedalieri e centri di ricerca pubblici. Il percorso formativo è completato da una fase in cui lo studente è coinvolto direttamente in attività di ricerca presso laboratori qualificati, finalizzata alla elaborazione di una tesi sperimentale che verrà presentata nella prova finale. Questa attività sperimentale sarà essenziale per far acquisire allo studente la capacità di utilizzare le conoscenze e le competenze acquisite durante il percorso formativo. Inoltre, la collaborazione con ricercatori del CNR, afferenti agli istituti IGB, IBP e IBB di Napoli, sull'attività sia di didattica frontale, sia di ricerca finalizzata allo svolgimento di tesi sperimentali, consentirà al laureato di acquisire competenze in un maggior numero di settori della ricerca di interesse biotecnologico.

### **Requisiti di accesso**

Il corso di laurea in Biotecnologie per la Salute è istituito senza limitazioni di accesso che non siano quelle stabilite dalla legge. I requisiti curriculari richiesti per l'accesso si ritengono soddisfatti per i laureati nei corsi di laurea, attivi ai sensi del D.M. 270/04, in Biotecnologie (Classe L2) e in Scienze Biologiche (classe L13), nonché nelle corrispondenti classi di laurea previste dal D.M. 509/99 o di altro titolo equipollente. In caso di possesso di una Laurea di primo livello di altra Classe con contenuti formativi almeno parzialmente simili, l'iscrizione al Corso di Laurea LM-9 sarà oggetto di valutazione dal CCS.

### **Sbocchi occupazionali e professionali**

Il laureato magistrale in Biotecnologie per la Salute possiede una solida preparazione teorica ed applicativa che gli permetterà di svolgere lavoro di ricerca di base e/o applicata in ambito sanitario, ovvero in strutture del Sistema Sanitario Nazionale, aziende ospedaliere e laboratori pubblici e privati; in strutture universitarie o altri enti di ricerca pubblici e privati; in ambito industriale a prevalente caratterizzazione biotecnologica e farmacologica. Potrà inoltre operare presso enti preposti alla elaborazione di normative sanitarie e brevettuali nel settore delle biotecnologie, nel pieno rispetto delle direttive della bioetica.

Il possesso della Laurea in Biotecnologie per la Salute dà diritto, previo il superamento dell'esame di Stato, all'iscrizione all'Albo professionale dei Biologi (DM n.328 del 05/06/2001, pubblicato sulla GU del 17/08/2001) (Sezione A dell'Albo).

## **Frequenza ai corsi**

La frequenza ai corsi è obbligatoria. Lo studente dovrà garantire la partecipazione ad almeno i due terzi delle attività d'aula e laboratorio. Ad ogni docente è demandata la definizione della modalità di valutazione della frequenza ai corsi e la definizione delle attività la cui frequenza è obbligatoria per l'accesso alla prova di esame finale.

## **Organizzazione delle attività didattiche**

Le attività didattiche sono distribuite nell'arco di due semestri secondo il calendario riportato di seguito:

### **Attività formative**

#### **I anno**

I semestre	2 ottobre 2017 - 1 dicembre 2017
II semestre	8 gennaio – 23 marzo 2018 / 23 aprile – 22 giugno 2018

#### **II anno**

I semestre	2 ottobre 2017 – 19 gennaio 2018
II semestre	19 marzo – 22 giugno 2018

## **Esami**

#### **I anno**

4 dicembre – 22 dicembre 2017  
26 marzo – 20 aprile 2018  
25 giugno – 31 luglio 2018  
3 settembre – 28 settembre 2018

#### **II anno**

22 gennaio – 16 marzo 2018  
25 giugno – 31 luglio 2018  
3 settembre – 28 settembre 2018

### **Sedute d'esami di recupero:**

Per gli studenti del II anno e per gli studenti fuori corso e ripetenti è consentito tenere sedute di esami di recupero anche in date non comprese nei periodi su indicati, ovvero tutti i mesi tranne agosto.

A norma del Regolamento Didattico di Ateneo (art. 19, comma 3), in ciascun anno accademico devono essere tenuti almeno 8 appelli per ciascun insegnamento.

Il diario completo degli appelli di esami è pubblicato entro l'inizio dell'anno accademico sul sito web del Dipartimento all'indirizzo [www.distabif.unina2.it](http://www.distabif.unina2.it)

A norma del Regolamento del Corso di laurea gli esami relativi a insegnamenti plurimodulari devono essere svolti rigorosamente in sedute uniche e integrate.

### PIANO DI STUDI aa 2016/17

#### PRIMO ANNO Primo semestre (ottobre-dicembre) (14 CFU)

Insegnamenti	SSD	CFU	Verifica	Tipologia attività
<b>Biochimica cellulare e clinica</b> <a href="#">Biochimica molecolare clinica</a>	BIO/12	(12)* 6	Esame integrato	C(ML)
<b>Progettazione e sintesi di biomolecole di interesse farmacologico</b> <a href="#">Progettazione di biomolecole</a> <a href="#">Sintesi chimica di biomolecole</a>	CHIM/08 CHIM/06	8 6 2	Esame integrato	C(F) AI

#### PRIMO ANNO Secondo semestre (gennaio-giugno) (45 CFU)

Insegnamenti	SSD	CFU	Verifica	T. Attività
<b>Biochimica cellulare e clinica</b> <a href="#">Biochimica cellulare</a>	BIO/10	(12)* 6	Esame integrato	C(BC)
<a href="#">Legislazione delle biotecnologie</a>	IUS/09	6	Esame unico	C(UP)
<b>Biochimica avanzata e produzione industriale di biomolecole</b> <a href="#">Biochimica industriale</a> <a href="#">Processi e Impianti industriali chimici e biochimici</a>	BIO/10 ING- IND/25	9 6 3	Esame integrato	C (BC) AI
<b>Struttura di biomolecole</b> <a href="#">Analisi strutturale di biomolecole</a> <a href="#">Interazioni e stabilità di macromolecole</a>	CHIM/03 CHIM/02	12 10 2	Esame integrato	C(B) AI
<a href="#">Microbiologia cellulare e biotecnologie microbiche</a>	BIO/19	6	Esame unico	C (BC)
<b>Basi molecolari della funzione cellulare: aspetti applicativi</b> <a href="#">Metodiche e modelli innovativi per lo studio delle malattie genetiche</a> <a href="#">Analisi delle strutture e dei meccanismi preposti alla funzione cellulare</a>	BIO/13	6 3 3	Esame integrato	AI

\* Crediti complessivi dell'esame integrato di Biochimica cellulare e clinica

**SECONDO ANNO- Primo semestre (ottobre-gennaio) (25 CFU)**

Insegnamenti	SSD	CFU	Verifica	Tipologia attività
<b><u>Genetica umana e metodologie informatiche per l'analisi dei genomi</u></b> Genetica umana Metodologie informatiche per l'analisi dei genomi	BIO/18 BIO/10	<b>8</b> 6 2	Esame integrato	C (BC) AI
<b><u>Patologia molecolare ed immunologia</u></b>	MED/04	<b>8</b>	Esame unico	C (BC)
<b><u>Farmacologia clinica e molecolare</u></b>	BIO/14	<b>9</b>	Esame unico	C (F)

**Secondo semestre (marzo-giugno) (16 CFU + 20 CFU tirocinio-tesi)**

Insegnamenti	SSD	CFU	Verifica	Tipologia attività
<b><u>Patologia d'organo e terapia biologica delle neoplasie</u></b>	MED/08	<b>8</b>	Esame unico	C(ML)
<b>Attività a scelta*</b>		<b>8</b>		
<b>Tirocinio</b>		<b>2</b>		
<b>Tesi</b>		<b>18</b>		

\*Per le attività a scelta lo studente può sostenere l'esame a partire dal primo anno di corso

Discipline di base applicate alle biotecnologie	C(B) 10-16 <b>(10)</b>
Biotechnologiche comuni	C (BC) 30-36 <b>(32)</b>
Medicina di laboratorio e diagnostica	C (ML) 10-18 <b>(14)</b>
Discipline farmaceutiche	C (F) 15-22 <b>(15)</b>
Scienze umane e politiche pubbliche	C (UP) 5-12 <b>(6)</b>
Attività affini o integrative	AI 15-24 <b>(15)</b>

**Attività a scelta**

Insegnamenti	CFU
Struttura e funzione di composti organici di interesse alimentare*	8
Igiene degli alimenti e della nutrizione*	8
Biochimica e Biotecnologie degli alimenti*	8
Basi molecolari dell'alimentazione e della nutrizione*	8
Chimica analitica e analisi dei medicinali I**	8
Impianti di trattamento delle acque***	4
Biotecnologie per la riproduzione****	4

\* Mutuato dal CdL in Scienze dell'alimentazione e della nutrizione umana

\*\* Mutuato dal CdL in Farmacia

\*\*\* Mutuato dal CdL in Scienze Ambientali

\*\*\*\* Mutuato (4 CFU di 5) dal CdL in Biologia

Lo studente ha facoltà di scegliere, come attività a scelta, altri insegnamenti previsti dall'offerta formativa di Ateneo, sottoponendo domanda al Consiglio di Corso di Studi (CCS) in Biotecnologie. Il CCS verificherà la congruità del programma di insegnamento al percorso formativo e la non sovrapposizione nei contenuti con altri esami del piano di studi.

### **Tirocinio**

I crediti dedicati al Tirocinio (2 CFU pari a 50 ore) potranno essere conseguiti attraverso la frequenza del laboratorio del tutor della tesi sperimentale presso i laboratori dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" e degli istituti CNR (IGB e IBP) che partecipano all'offerta formativa, o presso laboratori di Enti pubblici e privati convenzionati con l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", sotto la guida di un tutor universitario rappresentato dal relatore della tesi. Per l'acquisizione dei CFU sarà necessario presentare idonea certificazione rilasciata dall'Ente, attestante lo svolgimento del tirocinio. Ulteriori istruzioni per l'assegnazione, lo svolgimento e la verbalizzazione del tirocinio sono reperibili presso la Segreteria Didattica del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali, Biologiche e Farmaceutiche, Via Vivaldi 43, Caserta.

### **Tesi di laurea**

L'attività di tesi consiste nella preparazione e discussione di un elaborato relativo al lavoro originale svolto presso un laboratorio universitario o presso laboratori degli istituti CNR (IGB, IBP e IBB) e di altre strutture pubbliche o private, sotto la supervisione di un docente afferente al Consiglio di Corso di Studi (Relatore). Possono chiedere l'assegnazione della tesi gli studenti che abbiano maturato almeno 33 CFU. La Commissione Assegnazione Tesi, che si riunisce quattro volte all'anno, assegna le tesi tenendo conto delle preferenze espresse dai candidati all'assegnazione, ma in via subordinata ai criteri di omogenea ripartizione del carico didattico dei docenti. Fra la data di assegnazione della tesi e la presentazione del lavoro in esame di laurea devono intercorrere almeno otto mesi.

### **Prova finale per il conseguimento del titolo di studio**

La prova consiste nella presentazione e discussione di un lavoro (tesi di laurea) a carattere sperimentale di base e/o applicativo su un tema di rilevanza biotecnologica, svolto sotto la supervisione di un docente afferente al Consiglio di Corso di Studi (Relatore). Al relatore possono affiancarsi, come correlatori, altri docenti del CCS o esperti esterni su proposta del relatore.

La relazione sul lavoro svolto è discussa in presenza di una commissione, nominata dal Direttore del Dipartimento o da un suo delegato, che stabilisce il voto di laurea, espresso in centodecimi. Il voto finale attribuito allo studente è determinato tenendo conto sia della sua carriera sia della prova finale. La Commissione di esame può attribuire fino ad un massimo di 8 punti, ai quali va aggiunto 1 punto se il candidato consegue la laurea entro i due anni accademici di corso. Ove il punteggio risultante raggiungesse il valore di 113, può essere votata, su proposta del relatore, l'attribuzione della lode, che deve essere approvata dalla Commissione di Laurea all'unanimità.

### **Tutorato**

I Proff. A. Usiello, A. Baldi e A. Messere, in qualità di tutor del corso di laurea, potranno fornire consigli e indicazioni relative all'organizzazione dello studio.

### **Trasferimenti, passaggi, carriere pregresse**

Gli studenti immatricolati presso l'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" che siano iscritti al corso di Laurea Specialistica in Biotecnologie per la Salute e per l'Ambiente (classe 9/S) possono optare per il nuovo ordinamento descritto in questo manifesto. Le opzioni al Corso di Laurea in Biotecnologie per la Salute vanno formalizzate mediante presentazione di richiesta scritta alla Segreteria Studenti entro il termine stabilito dal Senato Accademico. Le domande saranno poi valutate dal Consiglio dei Corsi di Studio che provvederà alla convalida degli esami sostenuti ed all'attribuzione di eventuali debiti formativi. Richieste di passaggio da altri corsi di laurea dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", di trasferimento da altri atenei, o di iscrizione con riconoscimento di carriere pregresse saranno considerate singolarmente dal Consiglio dei Corsi di Studio. Il Consiglio stesso può convalidare, attribuendo i relativi CFU, esami di insegnamenti e moduli didattici non previsti dal Manifesto degli Studi, a condizione che detti insegnamenti e moduli siano ritenuti congrui con gli obiettivi formativi del corso di laurea.