

# **Regolamento Didattico del Corso di Laurea in Biotecnologie**

## **(Classe L-2)**

### **Coorte 2025-2026**

#### **ART.1 - FINALITA'**

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

Si precisa, altresì, che i criteri generali per le attività di tirocinio, di tesi e prova finale del CdL in Biotecnologie L-2 sono stabiliti dal Consiglio di Corso di Studi (di seguito denominato CCS) in apposito regolamento.

#### **ART.2 - OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI DEL CORSO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO**

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

- a) possedere conoscenze di base di matematica, fisica, informatica e statistica, di chimica e di biologia necessarie per la formazione nel campo delle biotecnologie;
- b) possedere una adeguata conoscenza di base sulla struttura e sul funzionamento dei sistemi biologici, in condizioni fisiologiche, patologiche anche grazie all'utilizzo di appropriati modelli sperimentali, per comprenderne le logiche molecolari, informazionali e integrative interpretati in chiave molecolare e cellulare, che gli consenta di sviluppare una professionalità operativa;
- c) possedere gli strumenti teorici e tecnico-pratici per analizzare e utilizzare, anche modificandoli, organismi, cellule o loro componenti, e per applicare biotecnologie innovative alla identificazione, alla caratterizzazione, allo studio, alla progettazione, possedere le basi culturali e sperimentali delle tecniche multidisciplinari che caratterizzano l'operatività biotecnologica per la produzione di molecole e beni e di servizi attraverso l'analisi e l'uso di sistemi biologici;
- d) possedere le basi culturali e metodologiche per l'applicazione delle piattaforme multidisciplinari che caratterizzano l'operatività biotecnologica per la produzione di beni e di servizi attraverso l'analisi, l'uso e lo sviluppo di sistemi biologici;
- e) coadiuvare l'attività di ricerca in ambito biotecnologico, attraverso la modificazione/uso di biomolecole, cellule, tessuti, microrganismi e organismi animali (vertebrati e invertebrati) e vegetali, al fine di ottenere beni e servizi;
- f) coadiuvare l'attività di ricerca relativa allo sviluppo e ottimizzazione di protocolli analitici o di utilizzo dei prodotti modificati e sui servizi ottenuti da tali prodotti;
- g) utilizzare prodotti innovativi basati su sistemi biologici e parti di essi nell'intento di controllare e migliorare le condizioni alimentari, sanitarie, ambientali e socioeconomiche;
- h) esercitare il controllo e la convalida di tali prodotti e dei processi ad essi correlati;
- i) 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 e il loro possibile uso nel rispetto delle norme di sicurezza imposte dalle normative nazionali, comunitarie e internazionali;
- j) usare strumenti informatici per il processamento e l'interpretazione di dati ottenuti nelle attività di

ricerche e analisi di interesse biotecnologico;

- k) coadiuvare l'organizzazione delle attività di ricerca e sviluppo nell'ambito di aziende biotecnologiche;
- l) possedere conoscenze degli aspetti di regolamentazione, responsabilità e bioetica, oltre che economici e di gestione aziendale ed essere in grado di applicarle in situazioni concrete;
- m) possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- n) essere in grado di stendere rapporti tecnico-scientifici;
- o) conoscere le principali metodologie e tecniche della Medicina di laboratorio ai fini diagnostici;
- p) capacità di operare in imprese e istituzioni della bioeconomia avendo consapevolezza del contesto macro e micro economico e dei vincoli e opportunità che ne derivano;
- q) saper utilizzare l'inglese (o altra lingua comunitaria diversa dall'italiano) in forma scritta e orale nell'ambito specifico di competenza, per la valutazione e scambio di informazioni generali.

I laureati del corso in Biotecnologie dell'Università della Basilicata devono, inoltre, possedere le seguenti competenze trasversali non disciplinari:

- lavorare in gruppi costituiti anche da esperti provenienti da settori diversi;
- operare con autonomia in attività esecutive e inserirsi prontamente negli ambienti lavorativi;
- mantenersi aggiornati sugli sviluppi delle scienze e tecnologie;
- comunicare efficacemente i risultati delle attività condotte, in forma scritta e orale;
- valutare le implicazioni delle proprie attività in termini di sostenibilità ambientale e impatto nel contesto sociale;
- conoscere le proprie responsabilità professionali ed etiche;
- essere in grado di promuovere e gestire la digitalizzazione dei processi e dei servizi negli ambiti di competenza.

Alcuni insegnamenti svolgeranno come parte del loro programma contenuti trasversali non disciplinari che consentiranno loro di acquisire tali competenze. Inoltre agli studenti saranno offerti i percorsi extracurricolari, certificati mediante Open Badge (certificazioni digitali di conoscenze abilità e competenze acquisite, garantiti dall'ente che li eroga e riconosciuti a livello internazionale), offerti dal progetto di Didattica Innovativa di Ateneo, accessibile a titolo gratuito a tutti gli studenti, "Competenze trasversali in Unibas". I corsi offerti consentono di acquisire competenze relative ad ambiti cognitivi, realizzativi, manageriali, relazionali e comunicativi. I percorsi erogati rientrano nelle categorie definite dall'ANVUR: *Literacy* (capacità degli studenti nel comprendere, interpretare e riflettere su di un testo), *Numeracy* (capacità degli studenti nel comprendere e risolvere i problemi logico-quantitativi), *Civics* (competenze personali, interpersonali e interculturali che riguardano tutte le forme di comportamento e che consentono alle persone di partecipare in modo efficace e costruttivo alla vita sociale e lavorativa, seguendo concetti chiave quali la democrazia, la giustizia, l'uguaglianza, la cittadinanza e i diritti civili) e *Problem Solving* (comprensione e la capacità di risoluzione di problemi semplici e complessi e la capacità di un individuo di conseguire obiettivi che non possono essere raggiunti con azioni dirette).

Il percorso formativo del CdL in Biotecnologie prevede un triennio nel quale le diverse conoscenze sono offerte in modo graduale e opportunamente adeguate.

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

Il secondo anno prevede la trasmissione di conoscenze qualificanti l'ambito biotecnologico su settori trasversali di chimica, biochimica, microbiologia, genetica, zoologia, ecologia e biotecnologie entomologiche.

Il terzo anno, conclusivo, prevede usualmente l'acquisizione di ulteriori conoscenze qualificanti in biotecnologie genetiche, biologia molecolare e bioinformatica, patologia e 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 e 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 seminari 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 e 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 o estere e/o, sulla base di apposite convenzioni, presso industrie, aziende ed enti pubblici o privati di ricerca italiani o 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 di Base e Applicate.

### **ART. 3 - DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ AFFINI E INTEGRATIVE**

Al fine di garantire una formazione multi e interdisciplinare che non rappresenta una mera estensione delle attività caratterizzanti, ma un'integrazione e un completamento delle stesse lo studente potrà acquisire, mediante attività affini e integrative, in coerenza con gli obiettivi formativi del percorso formativo:

- Le basi per la comprensione dei concetti e dei principi fondamentali della microbiologia, includendo batteriologia, virologia e immunologia. Conoscenze della struttura, crescita, fisiologia e del comportamento di batteri, virus, funghi e protozoi. Conoscenze di base per affrontare lo studio della genetica, delle strategie metaboliche e dell'ecologia dei microrganismi, nonché le conoscenze di base delle principali tecniche microbiologiche di laboratorio. Tali contenuti saranno acquisiti nell'ambito dei crediti formativi affini e integrativi previsti per il SSD 07/AGRI-08 (già AGR/16) (Microbiologia Generale e Applicata).
- La conoscenza della conformazione e della struttura del corpo umano nei suoi aspetti macroscopici e microscopici nei vari periodi della vita; della organogenesi e delle varie fasi dello sviluppo. Tali contenuti saranno acquisiti nell'ambito dei crediti formativi affini e integrativi previsti per il SSD BIOS-12/A (già BIO/16) (Anatomia Umana).
- Concetti alla base dell'evoluzione, dell'ecologia, della biodiversità e dell'inquadramento sistematico del regno animale. Conoscenze dei livelli di organizzazione del vivente, di funzionamento degli ecosistemi, dei meccanismi e delle leggi alla base degli equilibri ambientali. Tali contenuti saranno acquisiti nell'ambito dei crediti formativi affini e integrativi previsti per il SSD AGRI-05/A (già AGR/11) (Entomologia Generale e Applicata).

### **ART. 4 - SBOCCHI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI PREVISTI PER I LAUREATI**

Il CdL in Biotecnologie (classe L-2) ha l'obiettivo di formare figure professionali con competenze in diversi ambiti biotecnologici: bio-sanitario, diagnostico, medico, farmaceutico, cosmetico, industriale, medico veterinario, agro-alimentare, ambientale, industriale, energetico, della chimica fine, nell'ambito del controllo di qualità, della promozione di prodotti e processi biotecnologici, nella comunicazione scientifica e nel campo della ricerca (università e altri istituti di ricerca pubblici e privati). Inoltre, i laureati L-2 riceveranno una formazione universitaria adeguata a proseguire gli studi nel CdL di secondo livello o inserirsi direttamente nel mondo del lavoro.

Pertanto, il laureato in Biotecnologie L-2:

- possiede un'adeguata conoscenza di base dei sistemi biologici, interpretati in chiave molecolare e cellulare, che gli consente di sviluppare una professionalità operativa;
- possiede le basi culturali e sperimentali delle tecniche multidisciplinari che caratterizzano l'operatività biotecnologica per la produzione di beni e di servizi attraverso l'analisi e l'uso di sistemi biologici;
- possiede le metodiche disciplinari ed è in grado di applicarle in situazioni concrete con appropriata conoscenza delle normative e delle problematiche deontologiche e bioetiche; - possiede adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- è in grado di stendere rapporti tecnico-scientifici;
- è capace di lavorare in gruppo, di operare con autonomia attività esecutive e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro. Il laureato sa utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, l'inglese, o un'altra lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali.

La laurea in Biotecnologie consente sbocchi occupazionali in attività tecniche e professionali di diversi ambiti biotecnologici quali ad es. il bio-sanitario, l'alimentare, l'industriale e l'ambientale nonché nel campo della ricerca (università e altri istituti di ricerca pubblici e privati). Il corso prepara alle professioni di: Biologi, Biochimici, Biotecnologi alimentari, Microbiologi, Specialisti nelle scienze della vita.

Pertanto, il laureato del CdL della classe L-2 in Biotecnologie potrà essere impiegato, con ruoli tecnici:

- nelle imprese biotecnologiche;
- nei laboratori di produzione di molecole bioattive (ad es. per uso farmacologico, fitofarmacologico o cosmetico, a partire da prodotti naturali e/o modifiche di questi, da organismi animali (vertebrati ed invertebrati), così come da processi biosintetici;
- nell'industria fermentativa per la produzione di metaboliti primari e secondari;
- nell'industria agro-alimentare (ad es. per la rilevazione degli organismi geneticamente modificati, per la produzione e controllo di novel food);
- negli enti ospedalieri per la diagnostica molecolare e la terapia cellulare;
- nei centri di ricerca e servizi per le attività di ricerca di laboratorio biologico e biotecnologico applicate (ad es. per lo sviluppo e utilizzo di kit di diagnostica molecolare e di biosensori);
- nei centri di fecondazione assistita; -nei laboratori che analizzano e utilizzano informazioni biologiche e biotecnologiche presenti nelle banche dati mediante programmi di bioinformatica;
- nei laboratori che utilizzano protocolli di analisi e/o di preparazione di materiale biotecnologico in cui sono applicate metodiche del DNA ricombinante, di genomica, biochimiche, microbiologiche, biomolecolari, cellulari e biocomputazionali;
- nei laboratori di servizi di analisi, controllo qualità e gestione;
- nella valutazione di impatto ambientale;
- nella conservazione, tutela e ripristino dell'ambiente e della biodiversità; -nella sicurezza biologica;
- nella comunicazione e divulgazione scientifica;
- nella consulenza ed elaborazione di brevetti e proprietà intellettuali riguardanti lo sfruttamento di prodotti e processi biotecnologici;

- in tutti quei settori pubblici e privati dove si debbano analizzare, modificare, gestire e utilizzare organismi viventi e loro costituenti.

#### **ART. 5 - REQUISITI DI ACCESSO AL CORSO DI STUDIO**

In conformità alle norme vigenti di accesso agli studi universitari, requisito necessario per l'accesso al CdL 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.

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.

La verifica della personale preparazione di cui al comma precedente viene effettuata con modalità annualmente stabilite nell'ambito del CCS in Biotecnologie. Nel caso in cui la verifica evidenzia carenze formative, il Consiglio di Corso di Studio, ai sensi dell'art. 6 comma 1 del D.M. 270/2004, indicherà specifici obblighi formativi aggiuntivi che lo studente dovrà soddisfare nel primo anno di corso.

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 in collaborazione con la Conferenza Nazionale Permanente dei Corsi di Studio in Biotecnologie. Per l'accesso al corso di laurea è obbligatorio aver sostenuto un test.

Agli immatricolati conformemente ai punteggi minimi indicati dal CDS, potranno essere attribuiti Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) stabiliti nel MSS.

Per gli studenti che presentano domanda di trasferimento da altro Ateneo, immatricolazione da decaduto o da rinunciatario, e domanda di passaggio da corsi di questo Ateneo, l'attribuzione degli OFA sarà effettuata dal Consiglio di Corso di Studio. Nelle settimane antecedenti l'inizio delle lezioni, potranno essere erogate attività formative propedeutiche, nella forma di lezioni ed esercitazioni, inerenti le conoscenze delle materie previste per l'ammissione.

## **ART. 6 –Riconoscimento dei crediti formativi per attività extra universitarie (D.M. 931/2024)**

1. Il Consiglio del Corso di Studi può riconoscere come crediti formativi universitari, ai sensi del D.M. 931 del 04 luglio 2024, a seguito di specifica istanza presentata dallo studente mediante le procedure in vigore presso l'Ateneo:

- conoscenze e abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario;
- attività formative svolte nei cicli di studio presso gli istituti di formazione della pubblica amministrazione nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso;
- il conseguimento da parte dello studente di medaglia olimpica o paralimpica ovvero del titolo di campione mondiale assoluto, campione europeo assoluto o campione italiano assoluto nelle discipline riconosciute dal Comitato olimpico nazionale italiano o dal Comitato italiano paralimpico; nel numero massimo di 48 cfu.

2. Il Consiglio del Corso di Studi procederà alla valutazione dell'istanza e all'eventuale riconoscimento delle conoscenze, abilità e competenze di cui al comma 0 a condizione che:

- lo studente presenti una certificazione rilasciata a norma di legge dall'ente/struttura presso cui sono state svolte, con l'indicazione dei dati essenziali per poter procedere al riconoscimento quali: numero di ore dell'attività formativa svolta, la valutazione dell'apprendimento, le competenze/abilità acquisite. Se l'attività è stata svolta presso una pubblica amministrazione è sufficiente che lo studente presenti una dichiarazione ai sensi dell'art. 46 o 47 del D.P.R. n. 445/2000;
- sia possibile assicurare una stretta coerenza delle attività/competenze/abilità di cui si chiede il riconoscimento con gli obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi del Corso di Studi a cui lo studente è iscritto o intende iscriversi;
- sia possibile definire per ciascuna attività/competenza/abilità di cui si chiede il riconoscimento un'attività formativa in coerenza con l'ordinamento didattico del Corso di Studi, da inserire in un piano di studi individuale dello studente anche in termini di cfu e votazione (ove prevista).

Non si procederà al riconoscimento ove una di queste condizioni non si verifichi.

## **ART. 7 – ORGANIZZAZIONE DIDATTICA E MANIFESTO DEGLI STUDI**

1. Il CdL 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:
    - 8 ore dedicate a lezioni frontali o attività didattiche equivalenti e 17 sono dedicate allo studio individuale, anche assistito;
    - 12 ore dedicate a esercitazioni e 13 sono dedicate allo studio e alla rielaborazione;
    - 25 ore per lo svolgimento del tirocinio.
3. Le attività didattiche previste per il CdL 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'ART.18.
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 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.
7. 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.

## **ART. 8 – MATERIE A SCELTA LIBERA**

Le attività formative a scelta libera, per un totale di 12 CFU complessivi, 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 CdL in Biotecnologie. Al fine di agevolare la scelta, nel Piano di Studio può essere proposta una lista di insegnamenti, riportata anche nel Manifesto degli Studi, i cui contenuti sono già stati valutati dal CCS e ritenuti coerenti con gli obiettivi del Corso, in tal caso non c'è necessità di approvazione.

Gli studenti possono inserire nel piano di studi ulteriori materie aggiuntive fino ad un massimo di 24 CFU in aggiunta ai 12 CFU obbligatori per le materie a scelta. I relativi esami di profitto devono essere superati prima del conseguimento del titolo finale. La loro votazione non sarà considerata ai fini della valutazione finale, ma sarà riportata nel certificato di supplemento al diploma.

Gli studenti, in base all'art.1 del DM 96/23, possono presentare un piano di studio individuale comprendente anche attività formative diverse da quelle previste dal regolamento didattico, purché in coerenza con l'ordinamento didattico del corso di studi dell'anno di immatricolazione, previa valutazione da parte del CCS.

## **ART. 9 - TIPOLOGIA DELLE FORME DIDATTICHE E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO**

Il CdL in Biotecnologie è un Corso di studio la cui didattica è erogata in forma convenzionale che si articola su forme e modalità di svolgimento degli Insegnamenti che prevedono o possono prevedere le seguenti tipologie:

- a) lezioni frontali in aula ovvero attività didattiche equivalenti per ciascun Insegnamento (singolo, integrato, articolato in moduli)
- b) Esercitazioni teorico-pratiche in laboratorio ovvero attività equivalenti;
- c) Seminari ovvero altre attività didattico-formative equivalenti.

Gli orari e i giorni delle lezioni, delle esercitazioni e di qualsiasi altra attività didattico-formativa prevista da ciascun insegnamento sono riportati annualmente nel Calendario Didattico del Corso di Studi e pubblicati sul sito del Dipartimento di Scienze di Base e Applicate.

## **ART. 10 – MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEGLI ESAMI E VERIFICHE DI PROFITTO**

Per ciascuna attività formativa indicata nell'ART.18, è previsto un accertamento finale, al superamento del quale lo studente consegue i CFU attribuiti alla medesima attività. 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.

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.

Per ciascuna attività formativa, a eccezione di quelle indicate nel ART.10, 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.

Il Consiglio inoltre, al fine di armonizzare al meglio l'offerta formativa e la sua efficacia, attribuisce eventuali propedeuticità tra gli insegnamenti erogati.

## **ART. 11 – VERIFICA DELLA CONOSCENZA DELLA LINGUA STRANIERA**

Per l'attività formativa relativa alla conoscenza della lingua straniera Inglese (livello B1) e per le altre attività di tipologia F, 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.

## **ART. 12 – OBBLIGHI DI FREQUENZA**

Il Corso di Studi in Biotecnologie L-2 non prevede obblighi di frequenza per gli Insegnamenti, gli obblighi di frequenza alle attività didattiche previste nei piani di studio sono soddisfatti d'ufficio al termine del semestre nel quale le stesse sono collocate.

Tuttavia, eventuali obblighi di frequenza possono sussistere per quegli Insegnamenti che prevedono attività formativa su base creditizia (CFU) per le Esercitazioni di Laboratorio.

Tali obblighi sono eventualmente stabiliti annualmente dal CCS in sede di presentazione dell'offerta didattica programmata e sono rese note agli studenti prima dell'inizio delle lezioni tramite la pagina web del CCS. 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. 13 - TUTORATO**

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 tutor, che curano l'attività di tutorato, eventualmente coadiuvati da studenti della Laurea Magistrale o del corso di dottorato. Le modalità d'attuazione dell'attività di tutorato sono deliberate dal CCS in Biotecnologie.

## **ART. 14 - TIROCINI**

Come già descritto nell'ART.2, al terzo anno e in aggiunta alle classiche lezioni frontali, il percorso di studi prevede 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 o estere e/o, sulla base di apposite convenzioni, presso industrie, aziende ed enti pubblici o privati di ricerca italiani o 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.

## **ART. 15 – CARATTERISTICHE DELLA PROVA FINALE**

La prova finale consiste nella presentazione e discussione di un elaborato individuale scritto in lingua italiana o in lingua inglese, realizzato sotto la supervisione di un docente, su temi inerenti la ricerca

scientifica nell'ambito delle discipline afferenti al CdL. La discussione dell'elaborato avverrà davanti ad una commissione di non meno di sette commissari, nominata dal Direttore del Dipartimento. La commissione esprimerà il voto di laurea in centodecimi, con eventuale lode, comprendendo nella valutazione il curriculum dello studente e la sua preparazione complessiva raggiunta al termine del corso di studi. I criteri per la realizzazione dell'elaborato e le modalità di valutazione sono state stabilite dal C.C.S. in Biotecnologie in un apposito regolamento per la prova finale.

#### **ART. 16 – VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELL'ORGANIZZAZIONE E DEI RISULTATI DELLA DIDATTICA**

Il CCS per il CdL in Biotecnologie L-2 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.

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

#### **ART. 17 – ORGANI DIDATTICI DI RIFERIMENTO**

L'Organo didattico di riferimento per il CdL in Biotecnologie L-2 è rappresentato dal CCS.

#### **ART. 18 –NORME TRANSITORIE E FINALI**

Il presente Regolamento, deliberato dal Consiglio di Dipartimento di Scienze di Base e Applicate, è approvato ai sensi dell'art. 43 dello Statuto. Per tutto quanto non previsto nel presente Regolamento si rimanda al Regolamento Didattico di Ateneo, al Regolamento di Funzionamento del DIS e al Regolamento di Funzionamento del Consiglio di Corso di Studio.

#### **ART. 19 – OFFERTA FORMATIVA: COORTE 2025/2026**

Nella tabella che segue è riportata l'offerta formativa attivata per l'a.a. 2025- 2026, con

l'indicazione dei CFU, dei settori scientifico-disciplinari e della tipologia di attività formativa. I CFU sono acquisiti con il superamento dell'esame e/o di altre forme di verifica del profitto.

Coerentemente con i requisiti di accesso posseduti, come definiti all'Art. 6, gli studenti dovranno seguire il seguente percorso didattico:

## I ANNO

| Insegnamento   | SSD                               | Tipologia             | Ambito   | CFU Totali | Eser/Lab |
|--|-----------------------------------|-----------------------|--|------------|----------|
| <b>Fisica</b>  | (già FIS/07)<br><b>PHYS-06/A</b>  | Base                  | Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche                  | 8          |          |
| <b>Botanica</b>  | (già BIO/02)<br><b>BIOS-01/B</b>  | Caratterizzante       | Discipline biotecnologiche con finalità specifiche biologiche e industriali  | 6          | 2        |
| <b>Istituzioni di Matematiche</b>                          | (già MAT/05)<br><b>MATH-03/A</b>  | Base                  | Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche                  | 10         | 2        |
| <b>Chimica Generale e Inorganica</b>                       | (già CHIM/03)<br><b>CHEM-03/A</b> | Base                  | Discipline chimiche  | 10         | 2        |
| <b>Inglese</b>   |                                   | Lingua straniera      |  | 4          |          |
| <b>Biologia Generale</b>                                   | (già BIO/13)<br><b>BIOS-10/A</b>  | Caratterizzante       | Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali | 7          | 1        |
| <b>Anatomia Umana e Fisiologia (Modulo Anatomia Umana)</b> | (già BIO/16)<br><b>BIOS-12/A</b>  | Affine ed integrativa | Attività formative affini o integrative                                      | 6          |          |
| <b>Anatomia Umana e Fisiologia (Modulo Fisiologia)</b>     | (già BIO/09)<br><b>BIOS-06/A</b>  | Caratterizzante       | Discipline biotecnologiche comuni  | 6          |          |
| <b>Economia</b>  | (già AGR/01)<br><b>AGRI-01/A</b>  | Caratterizzante       | Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica                      | 6          |          |

## II ANNO

| Insegnamento  | SSD                               | Tipologia   | Ambito   | CFU Totali | Eser/Lab |
|---|-----------------------------------|---|--|------------|----------|
| <b>Chimica Organica<br/>(mod. 1 e 2)</b>                              | (già CHIM/06)<br><b>CHEM-05/A</b> | Base  | Discipline<br>chimiche   | 10         | 2        |
| <b>Chimica<br/>Analitica</b>  | (già CHIM/01)<br><b>CHEM-01/A</b> | Caratterizzante   | Discipline<br>biotecnologiche<br>con finalità<br>specifiche: chimiche e<br>farmaceutiche                               | 12         | 4        |
| <b>Genetica Generale e<br/>Applicata</b>                              | (già AGR/17)<br><b>AGRI-09/A</b>  | Caratterizzante   | Discipline<br>biotecnologiche<br>agrarie   | 8          | 2        |
| <b>Biotecnologie<br/>Entomologiche</b>                                | (già AGR/11)<br><b>AGRI-05/A</b>  | Caratterizzante   | Discipline<br>biotecnologiche agrarie  | 6          | 2        |
| <b>Zoologia Generale e<br/>Applicata con<br/>Elementi di Ecologia</b> | (già AGR/11)<br><b>AGRI-05/A</b>  | Affini ed integrative   | Attività formative affini<br>o<br>integrative  | 8          | 1        |
| <b>Microbiologia<br/>generale e applicata</b>                         | (già AGR/16)<br><b>AGRI-08/A</b>  | Caratterizzante<br>(2 CFU)<br><br>Affine ed<br>integrativa (5<br>CFU) | Discipline<br>biotecnologiche con<br>finalità<br>specifiche: agrarie<br><br>Attività formative affini<br>o integrative | 7          | 2        |
| <b>Biochimica</b>   | (già BIO/10)<br><b>BIOS-07/A</b>  | Base  | Discipline biologiche  | 8          | 1        |
| <b>Abilità<br/>Informatiche e<br/>Telematiche</b>                     |                                   | Altre attività  |  | 3          |          |

### III ANNO

| <b>Insegnamento</b>                         | <b>SSD</b>                       | <b>Tipologia</b> | <b>Ambito</b>                     | <b>CFU Totali</b> | <b>Eser/Lab</b> |
|---|----------------------------------|------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------|
| <b>Patologia Generale</b>                   | (già MED/04)<br><b>MEDS-02/A</b> | Caratterizzante  | Discipline biotecnologiche comuni | 6                 |                 |
| <b>Biologia Molecolare e Bioinformatica</b> | (già BIO/11)<br><b>BIOS-08/A</b> | Base             | Discipline biologiche             | 10                | 1               |
| <b>Biotecnologie genetiche</b>              | (già AGR/07)<br><b>AGRI-06/A</b> | Caratterizzante  | Discipline biotecnologiche comuni | 6                 | 2               |
| <b>Biotecnologie Medico-Diagnostiche</b>    | (già BIO/10)<br><b>BIOS-07/A</b> | Caratterizzante  | Discipline biotecnologiche comuni | 6                 | 1               |
| <b>Biochimica Applicata</b>                 | (già BIO/10)<br><b>BIOS-07/A</b> | Caratterizzante  | Discipline biotecnologiche comuni | 6                 | 1               |
| <b>Esami a scelta</b>                       |                                  |                  | Attività a scelta                 | 12                |                 |
| <b>Tirocinio o internato di laboratorio</b> |                                  |                  | Altre attività                    | 6                 |                 |
| <b>Prova Finale</b>                         |                                  |                  | Altre attività                    | 3                 |                 |