



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DELL'AQUILA



DISCAB  
Dipartimento di Scienze  
Cliniche Applicate  
e Biotecnologiche

*Regolamento Didattico Corso di Laurea in*

**BIOTECNOLOGIE**

**A.A. 2024/2025**

**INDICE**

Art. 1 – Oggetto e finalità del Regolamento .....	2
Art. 2 – Obiettivi formativi specifici .....	2
Art. 3 – Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati .....	2
Art. 4 – Programmazione dell'attività didattica .....	2
Art. 5 – Ammissione al Corso di Laurea.....	2
Art. 6 – Crediti Formativi Universitari (CFU) .....	2
Art. 7 – Obsolescenza dei crediti formativi.....	3
Art. 8 –Tipologia delle forme didattiche adottate .....	3
Art. 9 – Piano di studi .....	3
Art.10 –Altre Attività .....	4
Art.11 – Semestri .....	5
Art.12 – Propedeuticità .....	5
Art.13 – Verifica dell'apprendimento e acquisizione dei CFU.....	5
Art.14 – Obbligo di frequenza.....	6
Art.15 – Prova finale e conseguimento del titolo di studio.....	7
Art.16 – Valutazione dell'attività didattica.....	7
Art.17 – Riconoscimento dei crediti, mobilità studentesca e riconoscimento di studi compiuti all'estero .....	8
Art.18 – Orientamento e tutorato .....	9
Art.19 – Studenti impegnati a tempo pieno e a tempo parziale, studenti fuori corso e ripetenti, interruzione degli studi .....	9
PIANO DI STUDI.....	10



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DELL'AQUILA



DISCAB  
Dipartimento di Scienze  
Cliniche Applicate  
e Biotecnologiche

### **Art. 1 – Oggetto e finalità del Regolamento**

1. Il presente regolamento disciplina gli aspetti organizzativi del Corso di Laurea in Biotecnologie nel rispetto delle prescrizioni contenute nel Regolamento didattico di Ateneo e nel Regolamento Didattico del Dipartimento di riferimento.
2. Il Corso di Laurea rientra nella Classe delle Lauree n. L-2 in Biotecnologie, come definita dalla normativa vigente.

### **Art. 2 – Obiettivi formativi specifici**

Il Corso di Laurea Biotecnologie ha l'obiettivo di formare laureate e laureati con un profilo culturale /scientifico e con conoscenze /competenze concettuali/metodologiche, idonee a ricoprire ruoli in attività professionali tecnico-operative in processi di ricerca, di servizio e produttivi, tipici dei settori biotecnologici applicati/sviluppati a vari livelli in ambito medico-farmaceutico.

Il percorso formativo del CdS è strutturato con la finalità di garantire sia l'acquisizione di una esperienza culturale e competenze propedeutiche al ruolo professionale del biotecnologo con titolo di laurea di primo livello; sia una formazione di base e multidisciplinare che consenta l'acquisizione di requisiti per l'accesso a cicli di studio più avanzati nel campo delle "Scienze della Vita", ( es. LM a carattere biotecnologico/biologico, master di primo livello nel campo della biologia e delle biotecnologie)

Gli obiettivi formativi, sono definiti in un percorso unico e articolato su aspetti culturali e metodologici di diverse aree disciplinari della Classe delle Lauree in Biotecnologie (L-2): il CdS, oltre ad offrire una solida preparazione di Attività di Base e approfondimenti sulle Discipline Biotecnologiche Comuni e sulle Discipline per la regolamentazione, economica e bioetica si caratterizzerà per l'acquisizione di conoscenze e di strumenti per un'operatività sperimentale e applicata in Discipline biotecnologiche con finalità specifiche nel campo biologico e nel campo medico/terapeutico. Il percorso unico formativo si completa con conoscenze e competenze, acquisite in attività affini ed integrative finalizzate ad integrare ed ampliare, sia sotto il profilo teorico sia sotto il profilo pratico, la formazione al fine di permettere di acquisire conoscenze e abilità funzionalmente correlate al profilo culturale e professionale di ambito biomedico/terapeutico e sviluppando aspetti tecnico-metodologici che caratterizzano le discipline di alcuni settori scientifici.

I laureati del Corso, con il percorso unitario proposto, devono conseguire i seguenti obiettivi formativi specifici:

- 1) Formazione scientifica di base in discipline matematiche, fisiche, informatiche, statistiche e chimiche che permettono di acquisire sia competenze teoriche/capacità applicative con riferimento a fondamenti di calcolo, principi della fisica, basi di statistica, abilità informatiche propedeutiche ad un approccio scientifico dello studio dei fenomeni biologici; sia competenze teoriche/capacità applicative in discipline chimiche che permettono di utilizzare i principi della chimica per interpretare la struttura dei sistemi e la loro trasformazione e di acquisire competenze teoriche e applicative per l'analisi, la progettazione di processi chimici;
- 2) Formazione in discipline biologiche di base nell'ambito delle Scienze della vita, che permettono, l'utilizzo di modelli (dai più semplici ai più complessi), per uno studio integrato, della cellula e degli organismi viventi, e focalizzato sui meccanismi biochimici alla base delle funzioni cellulari, sulle funzioni delle macromolecole informazionali, sugli aspetti morfo/funzionali alla base dei fenomeni biologici: lo/la studente/essa acquisirà una cultura di base, e un corredo di strumenti e capacità applicative tecnico-metodologici, fondamentali per un approccio multidisciplinare e interdisciplinare nello studio e nella progettazione/intervento di azioni/attività sui sistemi biologici



nella loro complessità strutturale e funzionale (molecole semplici e complesse, organuli cellulari, cellule, tessuti, organi e organismi/microorganismi);

3) Formazione in discipline per la regolamentazione economica e bioetica che da un lato permettono di acquisire conoscenze e abilità applicative che contribuiscono al metodo scientifico e della ricerca nel rispetto e applicazione delle normative deontologiche, dall'altro si focalizzano su criteri etici, sociali, giuridici, economici fondamentali nella scelta e nella valutazione dell'appropriatezza e validazione di scelte/azioni correlate all'evoluzione tecnologico-scientifica con ricadute nel contesto socio-economico;

4) Formazione in discipline biotecnologiche comuni che si focalizza sugli aspetti fisiologici dei sistemi biologici e sui principi e sulle potenzialità applicative nonché sui limiti di metodologie genetico-molecolari, di selezione di colture cellulari e/o utilizzo di organismi modello, della gestione di tecnologie di DNA ricombinante e di ingegneria genetica, sui principi e sulle potenzialità applicative dell'utilizzo di biofarmaci/molecole bioattive. Tale formazione fornirà al laureato gli strumenti di base per l'impiego di concetti e strumenti applicativi per la produzione di beni e servizi e in generale per lo sviluppo di approcci biotecnologici non solo con padronanza nelle procedure, ma anche con la capacità di utilizzare criticamente protocolli e in generale nell'uso di materiale/sistemi biologico/i .

5) Formazione applicativa biotecnologica con finalità biologiche e medico-terapeutiche con conoscenze e capacità di applicare conoscenze più specifiche per le "Biotecnologie Rosse" rilevanti in settori di supporto ad attività diagnostico-terapeutica a vari livelli di applicazione nei settori della ricerca, di produzione e servizi nei settori diagnostico e terapeutico/farmacologico.

6) Conoscenza dei sistemi biologici in chiave molecolare e cellulare;

7) Adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;

8) Capacità di lavorare in team con buona autonomia operativa e decisionale.

### **Art. 3 – Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati e le laureate**

Il Biotecnologo è una figura professionale che ha acquisito nel percorso formativo le conoscenze concettuali/metodologiche e le competenze necessarie per svolgere, nel quadro delle normative vigenti italiane /comunitarie e in contesti industriali/sociali, di servizio e di ricerca, attività di analisi e di produzione o di sviluppo della innovazione scientifica e tecnologica delle "Scienze della vita". I/Le laureati/e della classe svolgono attività di supporto tecnico-applicativo in ambito scientifico presso:

- laboratori di ricerca (pubblici e privati) e in aziende che sviluppano ed applicano tecnologie biologiche nel settore medico, farmaceutico e biomedicale;
- in enti pubblici e privati orientati alle analisi biologiche e microbiologiche e al controllo di qualità dei prodotti di origine biologica e in centri di fecondazione assistita;
- Studi e/o società di consulenza per registrazioni di brevetti e proprietà intellettuale;
- Agenzie di comunicazione e divulgazione scientifica.

### **Art. 4 – Programmazione dell'attività didattica**

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

### **Art. 5 – Ammissione al Corso di Laurea**



1. Per essere ammessi al corso di laurea triennale in Biotecnologie occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.
2. E' consentita la contemporanea iscrizione degli studenti a due corsi di studio, secondo quanto previsto dalla Legge n.33 del 12 aprile 2022 e dai relativi decreti attuativi. Le istanze di contemporanea iscrizione verranno esaminate dal Consiglio di Area didattica nel rispetto delle norme vigenti in materia, delle relative indicazioni ministeriali e delle ulteriori indicazioni dell'ateneo, in relazione alle particolarità dei singoli corsi di studio e dei singoli percorsi formativi degli studenti interessati.
3. L'ammissione al Corso di Laurea è numericamente programmata a livello locale (POSTI: N. 100). Le domande di immatricolazione vengono accettate fino al raggiungimento della numerosità massima sostenibile, rispettando l'ordine cronologico di arrivo delle domande.
4. Per l'immatricolarsi è *obbligatorio* aver sostenuto un test *non selettivo* organizzato in collaborazione con il Consorzio CISIA, che consiste nel TOLC/B. Tutte le informazioni sulle modalità di iscrizione al test e le relative date sono disponibili sul sito Cisia - Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (cisiaonline.it) e sulle apposite pagine del sito Univaq. Il test può essere sostenuto presso l'Università degli studi dell'Aquila o presso qualsiasi sede universitaria aderente al Consorzio CISIA, in presenza o nella modalità TOLC@CASA. Sono esonerati dall'obbligo dei test CISIA TOLC-B esclusivamente gli studenti regolarmente in corso che, avendo sostenuto il TOLC/B al momento dell'immatricolazione, provengano da un corso di laurea appartenente alle seguenti classi di laurea del D.M. 270/2004: L-13, L-32 o L-2 e che abbiano, in base all'art. 17, comma 8, del presente Regolamento didattico, acquisito almeno 5 crediti relativi all'anno precedente.
5. Eventuali posti residui saranno resi disponibili nelle modalità e tempistiche stabilite nel bando.
6. Il test consente inoltre di accertare le conoscenze di base nelle materie di Fisica, Chimica, Matematica e Biologia e di individuare eventuali carenze formative.
7. Gli studenti e le studentesse che hanno ottenuto un punteggio superiore a zero nel TOLC-B saranno immatricolati.
8. Agli studenti e le studentesse che hanno ottenuto un punteggio inferiore a 5 nella sezione di Matematica, verrà assegnato un **Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA)** in conoscenze di base di Matematica, ritenuto propedeutico per poter sostenere tutti gli esami di secondo e terzo anno e da assolvere nel primo anno di corso attraverso le seguenti modalità:
  - a. frequenza di eventuali precorsi o corsi di recupero con superamento della verifica finale  
*OPPURE*
  - b. superamento dell'esame dell'insegnamento di MATEMATICA ED ELEMENTI DI STATISTICA

#### **Art. 6 - Crediti Formativi Universitari (CFU)**

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

1. A ciascun CFU corrispondono 25 ore di impegno complessivo per studente o per studentessa.
2. La quantità media di impegno complessivo di apprendimento svolto in un anno da uno studente o da una studentessa impegnato/a a tempo pieno negli studi universitari è fissata



convenzionalmente in 60 crediti.

3. La frazione dell'impegno orario complessivo riservata allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale non può essere inferiore al 50%, tranne nel caso in cui siano previste attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.
4. Nel carico standard corrispondente ad 1 CFU possono rientrare:
  - a) 10 ore di lezione frontale e 15 ore di studio individuale;
  - b) 12 ore di attività di esercitazioni pratiche e 13 ore di studio personale;
  - c) 12 ore di attività di esercitazioni in aula e 13 ore di studio individuale
  - d) 25 ore di attività complessive di tirocinio e per la preparazione dell'elaborato finale.
5. I crediti formativi corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente o dalla studentessa previo superamento dell'esame o a seguito di altra forma di verifica della preparazione o delle competenze conseguite.
6. I crediti acquisiti a seguito di esami sostenuti con esito positivo per insegnamenti aggiuntivi rispetto a quelli conteggiabili ai fini del completamento del percorso che porta al titolo di studio, rimangono registrati nella carriera dello studente o della studentessa e possono dare luogo a successivi riconoscimenti ai sensi della normativa in vigore. Le valutazioni ottenute non rientrano nel computo della media dei voti degli esami di profitto.
7. L'iscrizione al successivo anno di corso è consentita agli studenti indipendentemente dal tipo di esami sostenuti e dal numero di crediti acquisiti, ferma restando la possibilità per lo studente e la studentessa di iscriversi come studente o studentessa ripetente.

#### **Art. 7 - Obsolescenza dei crediti formativi**

I crediti formativi acquisiti hanno validità per un periodo di 8 anni solari. Nei casi di valutazione di carriere pregresse, l'obsolescenza dei crediti formativi acquisiti, in ordinamenti DM n. 509/99 e DM 270/04, sarà valutata dal CAD che, tenendo conto dell'evoluzione degli specifici contenuti didattici e scientifici delle singole discipline, delibererà in merito.

#### **Art. 8 - Tipologia delle forme didattiche adottate**

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

#### **Art. 9 – Piano di studi**

1. Il piano di studi indica i singoli insegnamenti e il *settore scientifico-disciplinare* cui si riferiscono, l'eventuale suddivisione in moduli degli stessi, nonché il numero di CFU attribuito a ciascuna attività didattica.
2. Per il conseguimento della Laurea in BIOTECNOLOGIE è necessario aver acquisito 180 CFU, negli ambiti e nei settori scientifico-disciplinari previsti dal Regolamento Didattico.
3. Su proposta del CAD, acquisito il parere favorevole della Commissione Paritetica competente, il piano di studi è approvato annualmente dal Consiglio di Dipartimento sentiti gli eventuali Dipartimenti associati e la Scuola competente, ove istituita.





### **Art. 10 - Altre attività**

Per essere ammesso a sostenere la prova finale, lo studente o la studentessa deve avere acquisito anche 25 CFU di “*altre attività*” così suddivise:

**12 CFU di Attività formative a scelta dello studente** (DM 270/2004, Art. 10, comma 5, lettera

a) Attività formative liberamente scelte dallo studente o dalla studentessa tra le seguenti opzioni, purché ritenute congrue con il percorso degli studi dal Consiglio di Area Didattica:

a. corsi attivi nell'ambito dell'offerta formativa di Ateneo;

b. Corsi di tipo seminariale o di esercitazioni in laboratorio preventivamente approvati dal CAD o sottoposti ad un riconoscimento da parte della Commissione didattica, che prevedano un test di verifica finale (massimo fino a 1CFU).

Lo studente è tenuto ad effettuare le proprie scelte tramite presentazione del piano di studio on line all'interno della segreteria virtuale, entro la scadenza annualmente stabilita.

**13 CFU Altre attività formative (DM 270/2004,, Art. 10, comma 5, lettera c,d):**

a. *Conoscenza della Lingua Inglese (livello B2) 3 CFU tipologia E*

Per acquisire questi CFU gli studenti e le studentesse possono:

- chiedere il riconoscimento di un attestato di livello non inferiore a B2 precedentemente acquisito (presentare domanda in Segreteria studenti);

- seguire un corso con test d'idoneità (Livello B2) offerto dal Corso di Studio.

b. *Abilità informatiche 3 CFU*

Per acquisire questi CFU gli studenti e le studentesse possono:

- superare l'esame del corso di Abilità Informatiche

- chiedere il riconoscimento in segreteria del certificato 'ECDL-European Computer Driving Licence, letteralmente 'Patente europea di guida del computer' (senza approvazione del CAD).

- chiedere il riconoscimento di un attestato di un corso d'informatica certificato da un ente formativo

c. *Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro 1 CFU*

Per acquisire questi CFU gli studenti e le studentesse devono:

-chiedere il riconoscimento in segreteria dell'attestato di frequenza di seminari e convegni su tematiche inerenti le Biotecnologie e l'inserimento dei Biotecnologi nel mondo del lavoro. La Commissione didattica del CAD valuterà gli eventi come segue:

Seminari (1-2 ore) n.3: 1 CFU

Convegni, workshop, corsi monografici (1 giorno): 1

CFU Convegni, workshop, corsi monografici (2

giorni): 2 CFU

d. *Tirocini formativi e di orientamento 6 CFU*

Per acquisire questi CFU gli studenti e le studentesse possono svolgere attività di tirocinio presso laboratori universitari (Tirocinio interno “STI”), ospedalieri o di altri enti in convenzione con il Dip. DISCAB (Tirocinio esterno “STA”) o all'estero (secondo accordi internazionali nel programma Erasmus e/o convenzioni stabilite dall'Ateneo STE) per un totale di n.150 ore che saranno attestate dal responsabile/tutor del tirocinio mediante un registro delle presenze. L'attestato deve essere presentato in Segreteria studenti. Il tirocinio può essere svolto anche in modalità mista, sia dal punto di vista qualitativo (STA, STI, STE) sia dal punto di vista quantitativo (n°CFU). Per il tirocinio esterno ed estero, nel progetto formativo dovrà essere individuato un Professore/una Professoressa o un Ricercatore/una Ricercatrice del CAD Biotecnologie come tutor interno, mentre il dirigente/responsabile del laboratorio assume il ruolo di referente per il tirocinio.



### **Art. 11 - Semestri**

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

### **Art. 12 – Propedeuticità**

Nel piano di studi sono previste le seguenti propedeuticità:

- 1° anno: “Chimica Generale” propedeutico per “Chimica Organica”
- 2° anno: “Biologia cellulare” propedeutico per “Biologia Applicata e Sperimentale”; “Fisica Applicata” e “Biologia cellulare” propedeutici per “Anatomia” e “Fisiologia”; “Biochimica” propedeutica per “Biologia molecolare” “Chimica Organica” propedeutica per “Biochimica”
- 3° anno: “Istologia ed Embriologia” e “Anatomia” e “Fisiologia” propedeutici per “Immunologia e Patologia Generale”;

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

1. Nel piano di studi sono indicati i corsi per i quali è previsto un accertamento finale che darà luogo a votazione (esami di profitto) o a un semplice giudizio di idoneità. Nel piano di studi sono indicati i corsi integrati che prevedono prove di esame per più insegnamenti o moduli coordinati. In questi casi i docenti o le docenti titolari dei moduli coordinati partecipano collegialmente alla valutazione complessiva del profitto che non può, comunque, essere frazionata in valutazioni separate su singoli moduli.
2. Il calendario degli esami di profitto, nel rispetto del Calendario Didattico annuale, è emanato dal Direttore o dalla Direttrice del Dipartimento di riferimento, in conformità a quanto disposto dal Regolamento didattico di Dipartimento ed è reso pubblico all'inizio dell'anno accademico e, comunque, non oltre il 30 ottobre di ogni anno.
3. Gli appelli d'esame e di altre verifiche del profitto devono avere inizio alla data fissata, la quale deve essere pubblicata almeno trenta giorni prima dell'inizio della sessione. Eventuali spostamenti, per comprovati motivi, dovranno essere autorizzati dal Direttore o dalla Direttrice del Dipartimento di riferimento, il quale provvede a darne tempestiva comunicazione agli studenti e alle studentesse. In nessun caso la data di inizio di un esame può essere anticipata.
4. Le date degli appelli d'esame relativi a corsi appartenenti allo stesso semestre e allo stesso anno di corso non possono assolutamente sovrapporsi.
5. Per ogni anno accademico, per ciascun insegnamento, deve essere previsto un numero minimo di 7 appelli e un ulteriore appello straordinario per gli studenti e le studentesse fuori corso. Là dove gli insegnamenti prevedano prove di esonero parziale, oltre a queste, per quel medesimo insegnamento, deve essere previsto un numero minimo di 6 appelli d'esame e un ulteriore



appello straordinario per i fuori corso.

6. I docenti e le docenti, anche mediante il sito internet, forniscono agli studenti e alle studentesse tutte le informazioni relative al proprio insegnamento (programma, prova d'esame, materiale didattico, esercitazioni o attività assistite equivalenti ed eventuali prove d'esonero, ecc.).
7. Gli appelli d'esame, nell'ambito di una sessione, devono essere posti ad intervalli di almeno 2 settimane.
8. Lo studente e la studentessa in regola con la posizione amministrativa potrà sostenere, senza alcuna limitazione, le prove di esonero e gli esami in tutti gli appelli previsti, nel rispetto delle propedeuticità e delle eventuali attestazioni di frequenza previste dall'ordinamento degli studi.
9. Con il superamento dell'accertamento finale lo studente e la studentessa consegue i CFU attribuiti alla specifica attività formativa.
10. Non possono essere previsti in totale più di 20 esami o valutazioni finali di profitto.
11. L'esame può essere orale, scritto, scritto e orale, informatizzato. L'esame orale è pubblico. Sono consentite modalità differenziate di valutazione, anche consistenti in fasi successive del medesimo esame. Le altre forme di verifica del profitto possono svolgersi individualmente o per gruppi, facendo salva in questo caso la riconoscibilità e valutabilità dell'apporto individuale, ed avere come obiettivo la realizzazione di specifici progetti, determinati ed assegnati dal docente responsabile dell'attività, o la partecipazione ad esperienze di ricerca e sperimentazione, miranti in ogni caso all'acquisizione delle conoscenze e abilità che caratterizzano l'attività facente parte del curriculum.
12. Lo studente e la studentessa ha diritto di conoscere, fermo restando il giudizio della commissione, i criteri di valutazione che hanno portato all'esito della prova d'esame, nonché a prendere visione della propria prova, qualora scritta, e di apprendere le modalità di correzione.
13. Gli esami comportano una valutazione che deve essere espressa in trentesimi, riportata su apposito verbale. L'esame è superato se la valutazione è uguale o superiore a 18/30. In caso di votazione massima (30/30) la commissione può concedere la lode. La valutazione di insufficienza non è corredata da votazione.
14. Nel caso di prove scritte, è consentito allo studente e alla studentessa per tutta la durata delle stesse di ritirarsi. Nel caso di prove orali, è consentito allo studente e alla studentessa di ritirarsi fino al momento antecedente la verbalizzazione della valutazione finale di profitto.
15. Non è consentita la ripetizione di un esame già superato e verbalizzato.
16. Le Commissioni giudicatrici degli esami e delle altre prove di verifica del profitto sono nominate dal Direttore o dalla Direttrice del Dipartimento di riferimento, secondo quanto stabilito dal Regolamento Didattico di Ateneo e dal Regolamento Didattico di Dipartimento.
17. Il verbale digitale, debitamente compilato dal Presidente o dalla Presidente della Commissione, deve essere completato mediante apposizione di firma digitale da parte del Presidente o dalla Presidente medesimo/a entro tre giorni dalla data di chiusura dell'appello. La digitalizzazione della firma è per l'Ateneo obbligo di legge a garanzia di regolare funzionamento, anche ai fini del rilascio delle certificazioni agli studenti. L'adesione a questo obbligo da parte dei docenti o delle docenti costituisce dovere didattico.

#### **Art. 14 - Obbligo di frequenza**

1. Non è prevista la rilevazione della presenza a lezione con firma o altro sistema.
2. Le modalità di acquisizione della frequenza per le attività definite "Altre" sono stabilite all'art. 10.

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





1. Per sostenere la prova finale lo studente o la studentessa dovrà aver conseguito tutti gli altri crediti formativi universitari previsti nel piano degli studi.
2. Alla prova finale sono attribuiti n. 6 CFU.
3. La prova finale della laurea costituisce l'importante occasione formativa individuale a completamento del percorso e consiste nella stesura di un elaborato scritto e nella esposizione orale davanti a una Commissione d'esame.
4. La tesi può essere redatta in Lingua Inglese o in altra lingua straniera previa approvazione da parte del CAD
5. La Commissione d'esame è nominata dal Direttore o dalla Direttrice del Dipartimento di riferimento e composta da almeno 5 componenti.
6. Gli studenti e le studentesse hanno il diritto di concordare l'argomento della prova finale con il docente o la docente relatore/relatrice, autonomamente scelto dallo studente o dalla studentessa.
7. La scelta del contenuto del lavoro a carattere tecnico e/o teorico e il suo svolgimento presso laboratori di altre sedi universitarie, di aziende pubbliche o private, di enti pubblici o di altre strutture esterne-nazionali o estere, secondo le modalità stabilite dalle strutture didattiche, devono avvenire con l'assistenza e sotto la responsabilità di un docente dell' Ateneo e un correlatore/correlatrice esterno/a autonomamente scelto dallo studente o dalla studentessa.
8. La valutazione finale è espressa in centodecimi e comprende una valutazione globale del curriculum del laureando o della laureanda. Per la determinazione del voto di laurea, la Commissione di Laurea terrà conto della media ponderata dei voti, compresi i voti conseguiti in esami superati presso altri corsi di studio e convalidati, della carriera complessiva dello studente compresi eventuali periodi di studio all'estero e della valutazione del lavoro di tesi.
9. Ai fini del superamento della prova finale è necessario conseguire il punteggio minimo di 66 punti. L'eventuale attribuzione della lode, in aggiunta al punteggio massimo di 110 punti, è subordinata all'accertata rilevanza dei risultati raggiunti dal candidato e alla valutazione unanime della Commissione. La Commissione, all'unanimità, può altresì proporre la dignità di stampa della tesi o la menzione d'onore.
10. La valutazione della prova finale e della carriera dello studente o della studentessa, in ogni caso, non deve essere vincolata ai tempi di completamento effettivo del percorso di studi.
11. Lo svolgimento della prova finale è pubblico e pubblico è l'atto della proclamazione del risultato finale.
12. Le modalità per il rilascio dei titoli congiunti sono regolate dalle relative convenzioni.

#### **Art. 16 - Valutazione dell'attività didattica**

1. Il CAD esamina periodicamente i dati concernenti la valutazione, da parte degli studenti e delle studentesse, dell'attività didattica svolta dai docenti e dalle docenti. Tale valutazione viene effettuata attraverso il sistema informatizzato di rilevazione delle opinioni degli studenti - qualità della didattica percepita, implementato dall'Ateneo.
2. Il Consiglio di Dipartimento di riferimento, avvalendosi della Commissione Paritetica Docenti- Studenti competente, predispone una relazione annuale sull'attività e sui servizi didattici, utilizzando le valutazioni effettuate dal CAD. La relazione annuale è redatta tenendo conto della soddisfazione degli studenti sull'attività dei docenti e sui diversi aspetti della didattica e dell'organizzazione, e del regolare svolgimento delle carriere degli studenti e delle studentesse, della dotazione di strutture e laboratori, della qualità dei servizi e dell'occupazione dei Laureati. La relazione, approvata dal Consiglio di Dipartimento di riferimento, sarà presentata al Nucleo di Valutazione di Ateneo che formulerà proprie proposte ed osservazioni e successivamente le invierà al Senato Accademico.



3. Il Consiglio di Dipartimento di riferimento valuta annualmente i risultati della attività didattica dei docenti tenendo conto dei dati sulle carriere degli studenti e delle relazioni sulla didattica offerta per attuare interventi tesi al miglioramento della qualità del percorso formativo.

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

1. Il CAD può riconoscere come crediti le attività formative maturate in percorsi formativi universitari pregressi, anche non completati, fatto salvo quanto previsto dall'art. 7 del presente regolamento.
2. I crediti acquisiti in Corsi di Master Universitari possono essere riconosciuti solo previa verifica della corrispondenza dei SSD e dei relativi contenuti.
3. Relativamente al trasferimento degli studenti o delle studentesse da altro corso di studio, dell'Università dell'Aquila o di altra università, è assicurato il riconoscimento del maggior numero possibile dei crediti già maturati dallo studente o dalla studentessa, secondo criteri e modalità stabiliti dal CAD e approvati dalla Commissione competente, anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute. Il mancato riconoscimento di crediti deve essere adeguatamente motivato.
4. Esclusivamente nel caso in cui il trasferimento dello studente o della studentessa sia effettuato da un Corso di Studio appartenente alla medesima classe, il numero di crediti relativi al medesimo settore scientifico- disciplinare direttamente riconosciuti non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati. Nel caso in cui il corso di provenienza sia svolto in modalità a distanza, la quota minima del 50% è riconosciuta solo se il corso di provenienza risulta accreditato ai sensi della normativa vigente.
5. Gli studi compiuti per conseguire i diplomi universitari in base ai pre-vigenti ordinamenti didattici sono valutati in crediti e vengono riconosciuti per il conseguimento della Laurea. La stessa norma si applica agli studi compiuti per conseguire i diplomi delle scuole dirette a fini speciali istituite presso le Università, qualunque ne sia la durata.
6. Il CAD può riconoscere come crediti formativi universitari, secondo criteri predeterminati e approvati dalla Commissione competente, le conoscenze e abilità professionali, nonché quelle informatiche e linguistiche, certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso.
7. Il numero massimo di crediti riconoscibili per conoscenze e attività professionali pregresse è, comunque, limitato a 12 CFU per i Corsi di Laurea.
8. In relazione alla quantità di crediti riconosciuti, ai sensi dei precedenti commi, il CAD, previa approvazione della Commissione competente, può abbreviare la durata del corso di studio con la convalida di esami sostenuti e dei crediti acquisiti, e indica l'anno di Corso al quale lo studente e la studentessa è iscritto/a e l'eventuale debito formativo da assolvere. La proposta da parte del CAD di iscrizione ad un determinato anno di corso deve, comunque, tener conto dell'avvenuta acquisizione di almeno 5 CFU relativi all'anno precedente.
9. La delibera di convalida di frequenze, esami e periodi di tirocinio svolti all'estero deve esplicitamente indicare, ove possibile, le corrispondenze con le attività formative previste nel piano ufficiale degli studi o nel piano individuale dello studente e della studentessa.
10. Il CAD attribuisce agli esami convalidati la votazione in trentesimi sulla base di tabelle di conversione precedentemente fissate.
11. Ove il riconoscimento di crediti sia richiesto nell'ambito di un programma che ha adottato un sistema di trasferimento dei crediti (ECTS), il riconoscimento stesso tiene conto anche dei crediti attribuiti ai Corsi seguiti all'estero.



12. Il riconoscimento degli studi compiuti all'estero, della frequenza richiesta, del superamento degli esami e delle altre prove di verifica previste e del conseguimento dei relativi crediti formativi universitari da parte di studenti del Corso di Laurea è disciplinato da apposito Regolamento
13. Il riconoscimento dell'idoneità di titoli di studio conseguiti all'estero ai fini dell'ammissione al Corso, compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca, è approvato, previo parere del CAD e della Commissione competente, dal Senato Accademico.
14. Il CAD si può avvalere di una Commissione Didattica di Corso di Studio che può, se delegati dal CAD stesso, deliberare sui piani di studio individuali, sui riconoscimenti dei crediti, sui passaggi, sui trasferimenti in ingresso e su ogni altro aspetto riguardante le carriere degli studenti e delle studentesse. La commissione Didattica di Corso di studio potrà coinvolgere altri docenti del CAD in merito ad aspetti particolari che lo richiedano.

#### **Art. 18 - Orientamento e tutorato**

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

#### **Art. 19 - Studenti e studentesse impegnati/e a tempo pieno e a tempo parziale, studenti e studentesse fuori corso e ripetenti, interruzione degli studi**

Sono definiti due tipi di curriculum corrispondenti a differenti durate del corso:

- a) curriculum con durata normale per gli studenti o per le studentesse impegnati/e a tempo pieno negli studi universitari;
- b) curriculum con durata superiore alla normale ma comunque pari a non oltre il doppio di quella normale, per studenti che adottano il regime di iscrizione part time. Per questi ultimi le disposizioni sono riportate nell'apposito regolamento.

Salvo diversa opzione all'atto dell'immatricolazione, lo studente e la studentessa sono considerati/e come impegnati/e a tempo pieno



## PIANO DI STUDI

<b>Università degli Studi dell'Aquila</b>				
<b>Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e Biotecnologiche</b>				
<b>Corso di Studio: B3B – BIOTECNOLOGIE</b>				
<b>COORTE 2024/2025</b>				
<b>CFU Totali: 180</b>				
<b>1° Anno attivo aa 2024-25</b>				
Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	Periodo
DM0217-CHIMICA GENERALE e INORGANICA	7	CHIM/03	Base / Discipline chimiche	I
DB0052 - MATEMATICA ED ELEMENTI DI STATISTICA	7	MAT/05	Base/Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	I
B0226 - FISICA APPLICATA	7	FIS/07	Base / Discipline matematiche, fisiche, informatiche e	II
B0232 - CHIMICA ORGANICA	7	CHIM/06	Base / Discipline chimiche	II
B0382 - BIOLOGIA CELLULARE	7	BIO/06	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	I
DB0220- ISTOLOGIA ED EMBRIOLOGIA	7	BIO/17	Base / Discipline biologiche	II
DB0090-CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE LIVELLO B2	3	NN	Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	I
B0487 - ABILITA' INFORMATICHE	3	NN	Altro / Abilità informatiche e telematiche	I
B0489 - ALTRE CONOSCENZE UTILI PER IL MONDO DEL LAVORO	1	NN	Altro / Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	
<b>2° Anno attivo aa 2025-26</b>				



Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	Periodo
B0384-BIOCHIMICA	7	BIO/10	Base / Discipline biologiche	I
B0274 - FISILOGIA	7	BIO/09	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche comuni	II
B0479 – BIOLOGIA APPLICATA E SPERIMENTALE	7	BIO/13	Base / Discipline biologiche	II
<b>DB0221 C.I. –REGOLAMENTAZIONE ECONOMICA E BIOETICA</b>	8			
Unità Didattiche				
DB0233	5	IUS/04	Caratterizzante / Discipline per la regolamentazione, economia e bioetica	I
DB0223	3	SECS/P08	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative	I
B0385 - BIOLOGIA MOLECOLARE	7	BIO/11	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche comuni	II
DM0059 - ANATOMIA	6	BIO/16	Caratterizzante Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	I
D0390 - MICROBIOLOGIA GENERALE	7	BIO/19	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: biologiche e industriali	I
B0254 GENETICA	7	BIO/18	Caratterizzante / Discipline biotecnologie Comuni	annuale
<b>3° Anno attivo aa 2026-27</b>				
Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	Periodo
<b>DB0224 -C.I. METODOLOGIE DI ANALISI DEI DATI</b>	12			
Unità Didattiche				





	DB0093 INTRODUZIONE ALLA BIOLOGIA COMPUTAZIONALE	3	MED/46	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	I
	DB0053 METODI DI BIOSTATISTICA	6	MED/01	Base / Discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche	I
	D0395 METODOLOGIA EPIDEMIOLOGICA	3	MED/42	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	I
<b>B0266 - C.I. TECNICHE DI LABORATORIO BIOMEDICO</b>		11			
<b>Unità Didattiche</b>					
	DM0060 - METODOLOGIE BIOCHIMICHE	4	BIO/10	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	I
	DM0061 - METODOLOGIE BIOMOLECOLARI	7	MED/46	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	I
<b>DB0225- C.I. BIOTECNOLOGIE DEL FARMACO</b>		14			
<b>Unità Didattiche</b>					
	DB0226 - FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA GENERALE	7	BIO/14	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche Comuni	II
	DB0228- BASI DI "MOLECULAR FARMING" NEGLI ORGANISMI FOTOSINTETICI	4	BIO/04	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	II
	DB0227 - INTRODUZIONE AI FARMACI BIOTECNOLOGICI	3	CHIM/08	Affine/Integrativa Attività formative affini o integrative	II
	B0434 - IMMUNOLOGIA E PATOLOGIA GENERALE	7	MED/04	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: mediche e terapeutiche	I



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DELL'AQUILA



DISCAB  
Dipartimento di Scienze  
Cliniche Applicate  
e Biotecnologiche

DB0229- MEDICINA DI LABORATORIO	3.5 3.5	MED/05 BIO/12	Caratterizzante / Discipline biotecnologiche con finalità specifiche: mediche e terapeutiche	II
B0292 -CREDITI A SCELTA	12	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente	
B0288 -PROVA FINALE	6	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova	
B0488 - TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO	6	NN	Altro/Tirocini formativi e di orientamento	