

Regolamento del Corso di Laurea in Scienze Biologiche

Anno Accademico 2025/2026

Approvato dal Consiglio di Dipartimento di Scienze e Tecnologie

Articolo 1 - Struttura del Corso di Laurea

1. Il Corso di Laurea è articolato in n. 3 anni accademici, ciascuno di circa 60 CFU, per un ammontare totale di almeno 180 CFU.
2. Il Corso di Laurea in Scienze Biologiche è organizzato secondo le disposizioni previste dalla classe L13 delle Lauree in Scienze Biologiche di cui al D.M. 1648 del 19-12-2023.
3. Il Corso di Laurea in Scienze Biologiche è attivato in n. 1 sede:
 - Presso la sede didattica del Dipartimento di Scienze e Tecnologie, in via dei Mulini, Benevento.
4. La sede e le strutture logistiche di supporto alle attività didattiche e di laboratorio sono di norma quelle delle sedi dove si terrà il Corso di Laurea, (sede di Benevento) fatta salva la possibilità che alcuni insegnamenti possano essere mutuati o tenuti presso altri corsi di studio dell'Ateneo. Le attività didattiche e di tirocinio potranno essere svolte anche presso altre strutture didattiche e scientifiche dell'Università degli Studi del Sannio, nonché presso enti esterni, pubblici e privati, nell'ambito di accordi e convenzioni specifiche.

Articolo 2 - Requisiti per l'accesso al corso

a) Conoscenze richieste per l'accesso alla Laurea Triennale in Scienze Biologiche

Per essere ammessi al corso di Laurea in Scienze Biologiche, occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuti idonei secondo la normativa vigente.

È richiesta la conoscenza della lingua inglese di livello B1 del Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue. La competenza linguistica in ingresso di livello B1 è verificata contestualmente all'idoneità di livello B2. È inoltre necessario il possesso di una buona cultura generale di ambito scientifico, di una buona capacità di ragionamento logico-matematico e di una buona comprensione verbale.

Le modalità di verifica delle conoscenze richieste per l'accesso sono definite al punto modalità di ammissione.

Se la verifica non è positiva vengono indicati specifici obblighi formativi aggiuntivi (OFA), il cui assolvimento è oggetto di specifica verifica.

Gli studenti che non assolvano agli obblighi formativi aggiuntivi entro la data stabilita dagli Organi competenti e comunque entro il primo anno di corso devono ripetere l'iscrizione al medesimo anno.

Per l'accesso ai corsi della classe sono richieste le seguenti conoscenze e competenze ai sensi del DM 1648 del 19-12-2023 (punto f).

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Scienze Biologiche è necessario essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo.

È richiesta una buona cultura generale di base, con conoscenze di matematica, fisica, chimica, biologia e della lingua inglese. Il livello di preparazione iniziale sarà verificato attraverso una prova di valutazione obbligatoria predisposta dal consorzio CISIA. Per gli studenti con accertate carenze, saranno assegnati Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). L'organizzazione dello svolgimento delle attività di supporto e le modalità di acquisizione degli OFA sono dettagliate nel Regolamento Didattico del Corso di Studio.

b) Modalità di ammissione (Laurea)

Il Corso di Laurea è a numero non programmato. È previsto un test di accesso che riveste anche il ruolo di test di valutazione delle conoscenze e che è pertanto obbligatorio per tutti coloro che desiderano iscriversi al Corso di Laurea.

I criteri e le modalità di svolgimento del test di accesso sono indicati in maniera dettagliata anno per anno nell'apposito bando di ammissione al Corso di Laurea. In base al risultato del test, i candidati che abbiano riportato un punteggio pari o superiore al punteggio minimo indicato nel bando potranno iscriversi al Corso di Laurea senza debiti.

A coloro che, pur rientrando nel numero programmato (se è il caso), si trovassero al di sotto del punteggio minimo sarà assegnato un obbligo formativo aggiuntivo (OFA) che dovrà essere soddisfatto nel primo anno di corso e comunque entro i termini stabiliti. Gli studenti che non supereranno l'obbligo formativo entro la scadenza prevista saranno iscritti all'anno accademico successivo come ripetenti al 1° anno di corso, ed entro tale anno dovranno ripetere la procedura prevista per il superamento dell'OFA (**vd. art. 3**).

Gli studenti già in possesso di un titolo di laurea o di diploma universitario, o coloro che si iscrivono al Corso di Laurea a seguito di passaggio da altro corso di studio dell'Università degli Studi del Sannio o trasferimento da altro Ateneo, dovranno comunque partecipare alla prova di ammissione seguendo le regole indicate precedentemente.

Sono esonerati dalla prova di orientamento gli studenti che abbiano sostenuto lo stesso test di accesso presso altro Ateneo e o che abbiano sostenuto la prova di ingresso alla LM41 e LM42; siano già iscritti a un Corso di Laurea dell'Università del Sannio o di altro Ateneo in un anno accademico precedente a quello per cui la prova di orientamento si svolge;
chiedano il passaggio al corso di studio;
chiedano l'iscrizione per il conseguimento di un secondo titolo accademico;
siano già stati iscritti al Dipartimento di Scienze e Tecnologie dell'Università degli Studi del Sannio, rinunciatari o decaduti ai sensi del RDA;
siano già stati iscritti a Corsi di Laurea della stessa Classe o della Classe L2, LM41, LM42 di altri Atenei, rinunciatari o decaduti.

Articolo 3 - Obbligo formativo aggiuntivo (Laurea)

1. La prova di orientamento di cui all'articolo 2 è un questionario a risposta multipla che riguarda le discipline di Matematica, Fisica, Chimica, Biologia, e conoscenza della lingua inglese (per la lingua inglese possono essere riconosciuti i CFU di inglese se il candidato ha superato la prova con un punteggio superiore a 24 il test della prova di conoscenza linguistica nella prova di accesso).
2. I dettagli della prova e il syllabus dei temi sono all'indirizzo:
<https://www.cisiaonline.it/>
3. Alla risposta di ciascun quesito è attribuito 1 punto per la risposta corretta, 0 punti alla risposta mancante, e -0,25 punti per la risposta errata.
4. L'obbligo formativo aggiuntivo (OFA) è dovuto per la sola disciplina di Biologia;
5. L'OFA è attribuito agli studenti che abbiano ottenuto un punteggio complessivo minore di 5 nei quesiti di Biologia
6. L'OFA è assolto a seguito del superamento di una prova scritta il cui esito di profitto è SUPERATO/NON-SUPERATO.
7. A sostegno dell'OFA è istituito ed attivato un corso integrativo di Biologia per un totale di 30 ore di lezioni frontali da erogare durante il primo semestre.
8. Il sommario del corso integrativo è:
 - Indicare elenco contenuti
9. La prova scritta riguarda i temi di cui al precedente comma.
Ogni anno accademico sono programmate almeno n. 6 prove distanziate da non meno di una settimana l'una dall'altra.
10. Il non assolvimento dell'OFA preclude allo studente la partecipazione agli esami di Citologia e Istologia.
11. L'OFA deve essere assolto entro il primo anno di corso. Gli studenti che non avranno colmato il debito formativo (OFA) entro la fine dell'anno accademico, dovranno iscriversi di nuovo al primo anno come studenti ripetenti.
12. In ogni caso, gli studenti che non hanno acquisito almeno n 30 CFU al primo anno non potranno sostenere gli esami del secondo anno. Gli studenti che non hanno superato tutti esami del primo anno non potranno sostenere gli esami del terzo anno.
13. È consentita la contemporanea iscrizione degli studenti a due diversi corsi di studio, secondo quanto previsto dalla Legge n.33 del 12 aprile 2022 e dei relativi decreti attuativi. Le istanze di contemporanea iscrizione verranno esaminate dal Consiglio del Corso di Laurea 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.

Articolo 4 - Piano di Studio Individuale

È prevista la possibilità di presentazione di un piano di studio individuale.

Il piano di studio individuale, approvato dal Consiglio di corso di studio, non può comunque prescindere dal rispetto dell'ordinamento didattico e delle linee guida definite dal Consiglio di corso di studio.

Qualora il piano di studio preveda la scelta di attività formative attivate presso corsi di studio a numero programmato, l'ammissione alle stesse deve essere previamente approvata anche dal Consiglio di corso di studio sulla base di criteri da questo preventivamente individuati.

Articolo 5 – Modalità di svolgimento di ciascuna attività formativa e tipologia delle forme didattiche

Indicare le modalità di svolgimento delle attività formative previste nel piano didattico (**Allegato 1**) e la relativa suddivisione in ore di didattica frontale, di esercitazioni pratiche o di tirocinio, nonché la tipologia delle forme didattiche. Esempio di compilazione:

Il piano didattico allegato indica le modalità di svolgimento delle attività formative e la relativa suddivisione in ore di didattica frontale, di esercitazioni pratiche o di tirocinio, nonché la tipologia delle forme didattiche.

Eventuali ulteriori informazioni in merito saranno rese note annualmente sul sito del Corso di Laurea.

1. Le attività formative sono programmate secondo il calendario didattico deliberato dal Consiglio di Dipartimento in ottemperanza dell'articolo n.13 comma n.1 del Regolamento Didattico del Dipartimento di Scienze e Tecnologie.
2. L'elenco degli insegnamenti del Corso di Studio con il Settore Scientifico Disciplinare (SSD) e gli obiettivi formativi è riportato nell'**Allegato n. 2**.
3. I risultati di apprendimento che concorrono allo sviluppo delle competenze sono esemplificati nella "**Matrice di Tuning**" – (**Allegato n.3**).

Articolo 6 Frequenza e propedeuticità

L'obbligo di frequenza alle attività didattiche è indicato nel piano didattico allegato (**Allegato 1**), così come le eventuali propedeuticità delle singole attività formative.

Le modalità e la verifica dell'obbligo di frequenza, ove previsto, sono stabilite annualmente dal Corso di Studio in sede di presentazione della programmazione didattica e rese note agli studenti prima dell'inizio delle lezioni tramite il sito web del Corso di studi.

Articolo 7 Percorso negli studi a tempo parziale

Lo studente può optare per il percorso di studi a tempo parziale che consente di completare il corso di studi in un tempo superiore alla durata normale secondo modalità definite nel Regolamento degli Studenti.

Le attività formative previste dal percorso di studio, in caso di necessaria disattivazione, potranno essere sostituite, per garantire la qualità e la sostenibilità dell'offerta didattica.

Articolo 8 – Prove di verifica delle attività formative

Il piano didattico allegato (**Allegato 1**) prevede i casi in cui le attività formative si concludono con un esame con votazione in trentesimi ovvero con un giudizio di idoneità. Le modalità di svolgimento delle verifiche (forma orale, scritta o pratica ed eventuali loro combinazioni, verifiche individuali ovvero di gruppo) sono stabilite annualmente dal Corso di Studio in sede di presentazione della programmazione didattica e rese note agli studenti prima dell'inizio delle lezioni tramite il sito del corso di Studio.

OGNI CDS PUO' indicare specifiche già presenti nell'attuale regolamento.

Articolo 9 - Attività formative a scelta dallo studente

Lo studente può indicare come attività formative autonomamente scelte una o più attività formative tra quelle che il Consiglio di Corso di studio individua annualmente e rende note tramite il sito del corso di studio. Se lo studente intende sostenere un esame relativo ad una attività non prevista tra quelle

individuata dal Consiglio di Corso di studio, deve fare richiesta al Consiglio di Corso nei termini previsti annualmente entro il 31 dicembre. Il Consiglio valuterà la coerenza della scelta con il percorso formativo dello studente.

Articolo 10 - Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in corsi di studio della stessa classe

I crediti formativi universitari acquisiti sono riconosciuti fino a concorrenza dei crediti dello stesso settore scientifico disciplinare previsti dal piano didattico allegato. Qualora, effettuati i riconoscimenti in base alle norme del presente regolamento, residuino crediti non utilizzati, il Consiglio di Corso di studio può riconoscerli valutando il caso concreto sulla base delle affinità didattiche e culturali. Il riconoscimento è relativo alle attività formative svolte nella medesima lingua di erogazione del corso di studio.

Art. 11 Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa classe, presso l'Università del Sannio o altre università italiane o straniere

I crediti formativi universitari acquisiti sono riconosciuti dal Consiglio di Corso di studio sulla base della valutazione della congruità dei settori scientifico disciplinari e dei contenuti delle attività formative in cui lo studente ha maturato i crediti con gli obiettivi formativi specifici del corso di studio e delle singole attività formative da riconoscere, perseguendo comunque la finalità di mobilità degli studenti. Il riconoscimento è effettuato fino a concorrenza dei crediti formativi universitari previsti dal piano didattico allegato. Qualora, effettuati i riconoscimenti in base alle norme del presente regolamento, residuino crediti non utilizzati, il Consiglio di Corso di studio può riconoscerli valutando il caso concreto sulla base delle affinità didattiche e culturali. Il riconoscimento di crediti acquisiti presso Università straniere è relativo ad insegnamenti impartiti o alle attività formative svolte in lingua inglese.

Art. 12 Criteri di riconoscimento delle conoscenze e abilità extrauniversitarie

Possono essere riconosciute competenze acquisite fuori dall'Università nei seguenti casi:

- conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia;
- conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui realizzazione e progettazione abbia concorso l'Università.

La richiesta di riconoscimento sarà valutata dal Consiglio di Corso di studio tenendo conto del numero massimo di crediti riconoscibili fissato nell'ordinamento didattico del corso di studio. Il riconoscimento potrà avvenire qualora l'attività sia coerente con gli obiettivi formativi specifici del corso di studio e delle attività formative che si riconoscono, visti anche il contenuto e la durata in ore dell'attività svolta.

Articolo 13 – Tirocinio

Il Corso di studio prevede un tirocinio curriculare, da svolgersi secondo le procedure stabilite dal Regolamento generale tirocini di Ateneo, dai programmi internazionali di mobilità nonché dal punto i) del DM 1648/1649 del 2023 (Tirocini previsti per tutti i corsi della classe).

Ogni CDS può aggiungere specifiche già presenti nell'attuale regolamento.

Articolo 14 – Tutorato

1. Il tutorato è un'attività espletata dai docenti all'uopo individuati e durante tutto l'anno accademico.
2. I docenti si rendono disponibili di norma nella tempistica indicata nell'orario di ricevimento, salvo specifiche esigenze di carattere lavorativo degli studenti. In tale evenienza, il docente concorderà un orario con lo studente, includendo anche modalità telematiche.
3. L'elenco dei docenti tutor è rinvenibile alla pagina [\(inserire link\)](#)
4. Il tutorato riguarda temi di
 - a) organizzazione delle attività di studio e successione degli esami di profitto;
 - b) selezione degli insegnamenti a scelta;
 - c) scelta degli argomenti per l'elaborato della prova finale;
 - d) particolari difficoltà che lo studente possa incontrare nel corso della propria carriera universitaria, anche relative a uno specifico insegnamento;
 - e) decisioni sulla prosecuzione del percorso di studio, una volta conseguita la Laurea triennale;
 - f) altre problematiche che lo studente potrebbe incontrare nel corso della propria carriera e che ritiene utile discutere con un docente.
5. Non sono di competenza dei tutor i problemi inerenti specifici argomenti trattati nelle lezioni dei singoli insegnamenti. Questi vanno sottoposti ai docenti dei corsi stessi.

Articolo 15 – Modalità di svolgimento della prova finale

La prova finale consiste nella verifica della capacità dello studente di esporre e di discutere con chiarezza e padronanza un elaborato preparato autonomamente e che sia pertinente e coerente con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea.

L'elaborato deve essere preparato sotto la supervisione di un docente o ricercatore afferente al Corso di Laurea o all'Ateneo del Sannio. In alternativa, è possibile che un docente o ricercatore esterno all'Ateneo del Sannio supervisioni la preparazione dell'elaborato di tesi, purché sotto la responsabilità formalizzata di un docente o ricercatore del Corso di Laurea.

Per l'importanza che riveste la tesi di laurea nel conseguimento da parte dello studente delle conoscenze e delle competenze previste dal percorso formativo, viene riservato un adeguato numero di crediti alla preparazione della prova finale.

Indicare in modo chiaro le modalità di svolgimento dell'elaborato di tesi, tenendo conto se si tratti di una tesi triennale o magistrale. La discussione dei risultati avviene davanti ad una Commissione di Laurea che attribuirà un punteggio alla prova finale e valuterà inoltre il percorso formativo dello studente nel suo complesso mediante l'analisi del curriculum degli studi compiuti, dei tempi di completamento del percorso di studi. Indicare chiaramente le modalità di attribuzione della votazione finale.

In base al DM 1648 del 2023 (**punto g**) la prova finale consiste nella discussione di un elaborato su un argomento coerente con gli obiettivi formativi della classe che dimostri la padronanza degli argomenti e l'acquisizione delle competenze, nonché la capacità di operare in modo autonomo. La prova finale può essere collegata a un progetto di ricerca o a una attività di tirocinio o può essere una rielaborazione individuale di ricerche bibliografiche.

Le informazioni inserite devono corrispondere ai quadri **A5a RAD** e **A5b** della Scheda SUA CdS.

Ogni CDS può aggiungere specifiche già presenti nell'attuale regolamento.

Articolo 16 – Determinazione del voto di laurea

1. Il voto di laurea rispecchia il profitto curriculare dello studente.
2. Al voto di laurea, espresso in centodecimi, contribuiscono, in somma algebrica:
 - (a) voto curriculare: media delle votazioni ottenute negli esami di profitto ponderata con i CFU attribuiti a ciascun insegnamento, espressa in centodecimi, come prescritto all'articolo 23 comma 1 del Regolamento Didattico del Dipartimento di Scienze e Tecnologie.
 - (b) Il voto curriculare è arrotondato all'intero più vicino (ad esempio: 101.5 è arrotondato a 102, 101.49 è arrotondato a 101);
 - (c) gli studenti hanno diritto ad un incremento del voto curriculare come qui descritto:
 - voto curriculare tra 66 e 76, incremento di 2 punti;
 - voto curriculare tra 77 e 87, incremento di 3 punti;
 - voto curriculare tra 88 e 98, incremento di 4 punti;
 - voto curriculare tra 99 e 110, incremento di 5 punti;
 - (d) in base agli anni di iscrizione al corso di laurea saranno assegnati:
 - 3 punti per il conseguimento della Laurea da studente in corso entro tre anni accademici dall'iscrizione al primo anno;
 - 1 punto per il conseguimento della Laurea entro il primo anno di fuori corso (entro il quarto anno di iscrizione);
 - 2 punti per attività certificata (esami e/o tirocinio), di almeno 6 CFU, nell'ambito dei programmi di mobilità internazionale (Erasmus);
 - (e) per la valutazione della discussione dell'elaborato di Tesi di laurea:
 - da 0 a 3 punti come da valutazione della Commissione dell'esame finale di Laurea.
 - (f) 0,25 punti ogni due lodi ottenuti negli esami di profitto.
3. La lode può essere attribuita se il candidato raggiunge un punteggio complessivo uguale o superiore a 110 e sussiste l'unanimità tra i componenti della commissione.

Articolo 17 - Diritto allo studio

Il CCdS, sensibile alle esigenze degli studenti universitari disabili ha predisposto alcuni servizi allo scopo di rendere effettivo non solo il diritto allo studio delle persone con disabilità o con disturbi specifici dell'apprendimento ma, in senso più ampio, la loro inclusione all'interno della vita accademica. In totale sinergia con gli uffici preposti di Ateneo potranno essere messi a disposizione degli studenti sussidi didattici e tecnici specifici, ed il supporto di appositi servizi di tutorato specializzato. Gli interessati possono contattare il delegato alla disabilità del Dipartimento di Scienze e Tecnologie, Prof. Maurizio Torrente.

Articolo 18 – Rinvii

1. Per tutti i temi non normati in questo regolamento si rinvia al Regolamento Didattico del Dipartimento di Scienze e Tecnologie, e al Regolamento Didattico di Ateneo.
 2. Il regolamento approvato dal Consiglio di Dipartimento viene trasmesso al Senato Accademico e al Consiglio di Amministrazione e approvato dal Senato Accademico, che delibera previo parere favorevole del Consiglio di Amministrazione.
- Gli studenti che al momento dell'attivazione del Corso di Laurea in Scienze Biologiche che siano già iscritti in un ordinamento previgente hanno facoltà di optare per l'iscrizione al nuovo corso. Il Consiglio di CdS determina i crediti da assegnare agli insegnamenti previsti dagli ordinamenti didattici previgenti.

La commissione paritetica docenti-studenti ha espresso parere favorevole sulla coerenza dei crediti assegnati alle singole attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati, ai sensi dell'art. 12 comma 3 del DM 270/04.

Sommario

Articolo 1 - Struttura del Corso di Laurea.....	2
Articolo 2 - Requisiti per l'accesso al corso	3
Articolo 3 - Obbligo formativo aggiuntivo (Laurea).....	4
Articolo 4 - Piano di Studio Individuale	5
Articolo 5 – Modalità di svolgimento di ciascuna attività formativa e tipologia delle forme didattiche	6
Articolo 6 Frequenza e propedeuticità	6
Articolo 7 Percorso negli studi a tempo parziale	6
Articolo 8 – Prove di verifica delle attività formative.....	6
Articolo 9 - Attività formative a scelta dallo studente.....	6
Articolo 10 - Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in corsi di studio della stessa classe	7
Art. 11 Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa classe, presso l'Università del Sannio o altre università italiane o straniere	7
Art. 12 Criteri di riconoscimento delle conoscenze e abilità extrauniversitarie	7
Articolo 13 – Tirocinio.....	7
Articolo 14 – Tutorato	8
Articolo 15 – Modalità di svolgimento della prova finale.....	8
Ogni CDS può aggiungere specifiche già presenti nell'attuale regolamento.	8
Articolo 16 – Determinazione del voto di laurea.....	8
Articolo 17 - Diritto allo studio	9
Articolo 18 – Rinvii	9

OFFERTA DIDATTICA PROGRAMMATA 2025/2026 - CORSO DI LAUREA IN SCIENZE BIOLOGICHE - sede Benevento

I° ANNO - COORTE 2025/2026 EROGATA 2025/2026 (60 CFU)

Semestre	Insegnamento	SSD	CFU	Ore complessive di attività frontale	Ore complessive di attività tecnico-pratiche	TAF	Responsabile didattico/ Docente (In rosso docenti di riferimento)	Modalità di accertamento risultati	Voto o giudizio	Propedeuticità	Periodo valutazione e didattica (*)
2B	Fisica per la Biologia	FIS/01	7 55 ore	(5 cfu) 35 ore	(2 cfu) 20 ore	BASE	Giovanni Filatrella	SCRITTO E ORALE CONGIUNTIVI NTI	voto	L'acquisizione dei CFU relativi a tale insegnamento è propedeutica per l'acquisizione dei CFU degli insegnamenti previsti per il terzo anno	2B
2B	English for Biological Sciences	L-LIN/12	3 21 ore	(3 cfu) 21 ore		ALTRE ATTIVITÀ	BANDO	SCRITTO E ORALE CONGIUNTIVI NTI	giudizio	L'acquisizione dei CFU relativi a tale insegnamento è propedeutica per l'acquisizione dei CFU degli insegnamenti previsti per il terzo anno	2B
1B	Chimica Generale ed Inorganica	CHIM/03	8 62 ore	(6 cfu) 42 ore	(2 cfu) 20 ore	BASE	PAPPALARDO	SCRITTO E ORALE CONGIUNTIVI NTI	voto	L'acquisizione dei CFU relativi a tale insegnamento è propedeutica per l'acquisizione dei CFU degli insegnamenti previsti per il terzo anno	1B
1B	Biologia e Sistematica Vegetale con laboratorio 2 partizioni matricolari e matricole	BIO/02	9 72 ore	(6 cfu) 42 ore	(3 cfu) 30 ore	CARATTERIZZANTI	GUARINO	Scritto	voto	L'acquisizione dei CFU relativi a tale insegnamento è propedeutica per l'acquisizione dei CFU degli insegnamenti previsti per il terzo anno	1B

[illegible]

2B	Modulo A – Fondamenti di Matematica per la Biologia	MAT/05	4	3 cfu 21 ore	1 cfu 10 ore	BASE	Perugia	SCRITTO E ORALE CONGIU NTI	voto	L'acquisizione dei CFU relativi a tale insegnamento è propedeutica per l'acquisizione dei CFU degli insegnamenti previsti per il terzo anno	2B
2B	Modulo B – Fondamenti di Informatica per la Biologia	ING- INF/05	5	4 cfu 28 ore	1 cfu 10 ore	BASE		SCRITTO E ORALE CONGIU NTI	voto	L'acquisizione dei CFU relativi a tale insegnamento è propedeutica per l'acquisizione dei CFU degli insegnamenti previsti per il terzo anno	2B
1B	Citologia e Istologia con laboratorio 2 partizioni matr pari e dispari	BIO/06	9 66 ore	(8 cfu) 56 ore	(1 cfu) 10 ore	BASE	IMPERATO RE	SCRITT O	voto	L'acquisizione dei CFU relativi a tale insegnamento è propedeutica per l'acquisizione dei CFU degli insegnamenti previsti per il terzo anno	1B

II ANNO – COORTE 2025/2026 erogata 2026/2027

Semestr e	Insegnamen to	SSD	CFU	Ore comples sive di attività frontale	Ore comples sive di attività tecnico- pratiche	TAF	Copertura	Modalità di accertame nto risultati	Voto o giudizio	Propedeuticità	Periodo valutazio ne didattica (*)
1B	Biochimica	BIO/10	9 66 ORE	56 ORE	10 ORE	BASE	MANCINI	SCRITT O E ORALE CONGIU NTI	VOTO		1B
1B	Genetica con laboratorio	BIO/18	9 72 ORE	42 ORE	30 ORE	BASE	STILO	SCRITT O E ORALE CONGIU NTI	VOTO		1B

2B	Zoologia (MUTUATO DA SCIENZE NATURALI GEOLOGICHE E ED AMBIENTALI)	BIO/05	9 72 ORE	42 ORE	30 ORE	BASE	DI CRISTO	SCRITTO E ORALE CONGIUNTO	VOTO	1B
2B	Fisiologia Generale con laboratorio	BIO/09	9	56 ORE	10 ORE	CARATTE RIZ ZANTI	SILVEST RI	ORALE	VOTO	2B
2B	Biologia Molecolare	BIO/11	9	56 ORE	10 ORE	CARATTE RIZ ZANTI	SABATIN O	ORALE	VOTO	2B
2B	Microbiologia Generale	BIO/19	9	42 ORE	30 ORE	BASE	PAGLIAR ULO	SCRITTO E ORALE CONGIUNTO	VOTO	2B

III ANNO – COORTE 2025/2026 erogata 2027/2028

Semestre	Insegnamento	SSD	CFU	Ore complessive di attività frontale	Ore complessive di attività tecnico-pratiche	TAF	Copertura	Modalità di accertamento risultati	Voto o giudizio	Propedeuticità	Periodo valutazione didattica (*)
1B	Ecologia Ecology	BIO/07	9	56	10	CARATTERIZZANTI	Flavia De Nicola (DOCENTE RIFERIMENTO)	orale	voto		1B

1B	Farmacologia Pharmacology	BIO/14	6	42		AFFINE	Paolo Ambrosino (DOCENTE RIFERIMENTO)	Scritto e orale congiunto	voto		1B
1B	Fisiologia Vegetale Plant Physiology	BIO/04	9	56	10	CARATTERIZZANTI	Maria Pina Rocco (DOCENTE RIFERIMENTO)	orale	voto		1B
1B	Embrilogia e Anatomia Comparata con laboratorio Embryology and Comparative Anatomy and laboratory	BIO/06	9	42	30	CARATTERIZZANTI	Rosaria Sciarrillo (DOCENTE RIFERIMENTO)	orale	voto		1B
2B	Laboratorio di Biologia Sperimentale Laboratory of Experimental Biology	BIO/11	12			AFFINI	BANDO	orale	voto		2B
	MODULO A- Metodologie Biomolecolari		6	21	30						
	MODULO B – Metodologie Microbiologiche	BIO/19	6	21	30	AFFINI	PAGLIARULO	orale	voto		2B
2B	Esame scelta		6	42		ALTRE ATTIVITA'		orale	voto		1B

2B	Esame a scelta		6	42		ALTRE ATTIVITA'		orale	voto		2B
2B	Tirocinio		6		150	ALTRE ATTIVITA'		orale	giudizio		2B
2B	Prova finale		3	21		ALTRE ATTIVITA'		orale	voto		2B

ELENCO INSEGNAMENTI E OBIETTIVI FORMATIVI SCIENZE BIOLOGICHE L-13 BENEVENTO A.A. 2025/2026

PRIMO ANNO PRIMO SEMESTRE

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI		
Nome Insegnamento	SSD	
Chimica Generale e Inorganica	CHIM/03	Il corso è finalizzato all'acquisizione e consolidamento delle conoscenze di base della chimica per la comprensione della struttura della materia in termini di atomi e molecole e dei fenomeni chimici. In particolare, lo studente sarà indirizzato a comprendere la struttura atomica e molecolare, le proprietà periodiche degli elementi, i legami chimici, le reazioni chimiche, le proprietà dei gas e delle soluzioni nonché gli aspetti quantitativi della chimica generale. L'acquisizione di una autonomia di giudizio sarà frutto dell'impostazione didattica dell'insegnamento, nel quale la formazione teorica sarà accompagnata da esempi e applicazioni
Biologia e Sistematica Vegetale	BIO/02	Fornire allo studente le principali nozioni della biologia degli organismi vegetali, le conoscenze di base relative alla morfo-anatomia delle piante superiori; fargli acquisire un'appropriata terminologia per definire i sistemi biologici vegetali; ottenere la capacità di individuare le caratteristiche morfologiche e anatomiche di vegetali; assimilare i principali processi riproduttivi caratteristici dei diversi gruppi vegetali; capacità di riconoscere ed identificare i processi evolutivi avvenuti nella determinazione dei principali gruppi vegetali.
Laboratorio di Biologia di Base	BIO/02 BIO/06 CHIM/03	Il corso di laboratorio di biologia di base è costituito da tre moduli di laboratorio (laboratorio di Biologia animale-laboratorio Biologia vegetale- Laboratorio di Chimica) con nozioni di sicurezza in laboratorio. Offrire allo studente l'opportunità di far conoscere agli studenti i metodi e le strumentazioni usate nelle esercitazioni nei laboratori di Citologia ed istologia, Chimica e biologia vegetale. Fornire indicazioni sull'importanza della variabilità biologica. Far acquisire agli studenti conoscenze sull'attuale normativa in materia di prevenzione dei rischi derivanti dall'uso di sostanze chimiche, di agenti fisici e di agenti biologici in laboratori didattici e di ricerca, sui rischi per la sicurezza e la salute, sulle metodologie di valutazione del rischio, sull'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale, sulla gestione delle emergenze.
Modulo A – Laboratorio di Biologia Vegetale con nozioni di sicurezza	BIO/02	L'insegnamento si propone di offrire una panoramica delle principali tecnologie utilizzate in Biologia Vegetale e fornire le basi teoriche per pianificare correttamente esperimenti con organismi vegetali. Le attività pratiche in campo e di laboratorio prevederanno, dopo una prima fase di elaborazione di un disegno sperimentale, il riconoscimento in campo ed il campionamento di matrici vegetali di interesse, l'analisi dello stato fisiologico delle specie campionate attraverso estrazione e quantificazione di pigmenti fotosintetici, valutazione della biomassa e analisi di microscopia.
Modulo B – Laboratorio di Biologia Animale con nozioni di sicurezza	BIO/06	Introdurre gli studenti all'utilizzo dei principali strumenti e delle principali tecniche in uso per l'allestimento ed osservazione di preparati citologici ed istologici. Gli studenti saranno introdotti all'uso del microscopio ottico, con il quale osserveranno i preparati citologici ed istologici. Successivamente gli studenti sezioneranno tramite microtomi i preparati istologici inclusi in paraffina, distenderanno, coloreranno e renderanno permanenti le sezioni sottili tagliate al microtomo, che osserveranno poi al microscopio.

ELENCO INSEGNAMENTI E OBIETTIVI FORMATIVI SCIENZE BIOLOGICHE L-13 BENEVENTO A.A. 2025/2026

Modulo C – Laboratorio di Chimica con nozioni di sicurezza	CHIM/03	Al termine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di interpretare correttamente i protocolli sperimentali già eseguiti praticamente, di riconoscerne gli aspetti salienti, di raccogliere ed elaborare i dati sperimentali. Lo studente sarà in grado di interpretare correttamente protocolli sperimentali analoghi a quelli già eseguiti praticamente. Lo studente acquisirà conoscenza e consapevolezza delle norme di sicurezza nel laboratorio chimico, e sarà introdotto alla manipolazione di sostanze chimiche e alle prime tecniche di laboratorio. Le esperienze di laboratorio di chimica generale consistono nella determinazione della concentrazione di soluti in soluzioni acquose diluite mediante tecniche base della chimica analitica quantitativa.
Matematica ed informatica per la biologia	ING-INF/05 MAT/05	In discipline scientifiche, come quella della biologia, caratterizzate dalla presenza massiccia di dati e da problemi complessi, il corso di matematica ed informatica per la biologia si propone di fornire allo studente i concetti teorici e gli strumenti pratici di base per trattare ed elaborare i dati e per risolvere problemi complessi attraverso la progettazione di un algoritmo implementato con un linguaggio di programmazione orientato ai dati (R o Python). Il corso prevede delle sessioni di esercitazioni durante le quali gli studenti possono fare esperienza diretta delle tecniche di programmazione in laboratorio.
TOTALE CFU 33		

PRIMO ANNO SECONDO SEMESTRE

Nome Insegnamento		SSD	OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI
Citologia e Istologia Con laboratorio		BIO/06	Il Corso si propone di fornire agli studenti nozioni e concetti di base sulle Eucariotiche attraverso lo studio ultrastrutturale delle diverse parti che le compongono (membrana plasmatica, nucleo, organelli e strutture citoplasmatiche) e delle loro funzioni (Mitosi e Meiosi, sintesi proteica, respirazione cellulare). Tali basi verranno poi utilizzate per descrivere le interazioni strutturali e funzionale tra le diverse cellule ed introdurre così lo studio delle caratteristiche morfologiche ed istofisiologiche dei principali tessuti animali. Lo studente acquisirà quei concetti di base indispensabili alla formazione culturale di un Biologo, nonché propedeutici allo studio di molteplici discipline previste dal curriculum accademico. Il corso permetterà, inoltre, attraverso esercitazioni ed attività di laboratorio, la capacità di osservare e riconoscere i diversi tessuti al microscopio utilizzando specifici criteri di classificazione e caratterizzazione morfologica. Lo studente avrà la possibilità di approcciarsi alla vita di laboratorio attuando tecniche di colorazioni istologiche di base per l'identificazione di specifiche cellule e tessuti.
Fisica per la Biologia		FIS/01	Questo corso si propone di fornire i principi fondamentali della Fisica classica che sono più rilevanti per comprendere i meccanismi biologici. Nel corso saranno affrontate le principali tecniche matematiche per modellare la realtà attraverso relazioni quantitative (leggi e principi fisici) a partire dai fondamenti dell'analisi matematica (il concetto di funzione, limite, derivata e integrale). Gli argomenti di matematica saranno trattati facendo riferimento alle

ELENCO INSEGNAMENTI E OBIETTIVI FORMATIVI SCIENZE BIOLOGICHE L-13 BENEVENTO A.A. 2025/2026

		applicazioni fisiche e proposti come strumenti per la comprensione dei meccanismi biologici. Capacità acquisite: saper individuare in un fenomeno i principi fisici che lo governano. Saper interpretare la rappresentazione grafica di un fenomeno semplice.
English for Biological Sciences	L-LIN/12	Il corso mira a rinforzare ed ampliare le competenze in lingua inglese, con particolare riferimento agli aspetti grammaticali, morfologici, lessicali e fonologici della lingua (relativi al livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue Straniere), alla comprensione testuale e all'abilità di commentare tematiche desunte da testi e riviste scientifiche. Livello degli studenti livello atteso in uscita: B1 L'acquisizione di una autonomia di giudizio sarà frutto dell'impostazione didattica dell'insegnamento, nel quale la formazione teorica è accompagnata da esempi e applicazioni.
Chimica Organica	CHIM/06	Il corso mira a garantire la conoscenza degli strumenti basilari di Chimica Organica necessari per affrontare i successivi studi di tipo chimico e biochimico, attraverso lo studio delle principali regole di nomenclatura, dei principali gruppi funzionali presenti nelle molecole organiche, della loro reattività.
TOTALE CFU 27		

SECONDO ANNO PRIMO SEMESTRE

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI		
Nome Insegnamento	SSD	
Biochimica	BIO/10	Gli obiettivi specifici del corso consistono nel trasmettere le conoscenze fondamentali della struttura e funzione delle macromolecole biologiche, dell'enzimologia, del trasporto dell'ossigeno ad opera dell'emoglobina, e del metabolismo, con particolare riguardo al metabolismo energetico, all'omeostasi glucidica, lipidica ed al bilancio azotato. Particolare attenzione viene posta sui meccanismi di controllo e regolazione delle vie metaboliche. L'obiettivo generale del corso è la comprensione dei processi vitali a livello molecolare. Il corso di Genetica presenta agli studenti una descrizione in chiave storica delle scoperte fondamentali condotte nel secolo scorso che hanno portato ai moderni concetti di gene e di genoma, con particolare enfasi sul metodo scientifico adottato, sulla logica sperimentale perseguita e sull'analisi dei dati condotta. Il corso anche approfondisce argomenti fondamentali della Genetica, quali le mappe genetiche, la regolazione genica, le mutazioni, il codice genetico e l'analisi genetica degli alberi genealogici. Nella parte laboratoriale, gli studenti applicheranno le attuali metodologie di base utilizzate per indagini genetiche.
Genetica con laboratorio	BIO/18	

ELENCO INSEGNAMENTI E OBIETTIVI FORMATIVI SCIENZE BIOLOGICHE L-13 BENEVENTO A.A. 2025/2026

Fisiologia generale con laboratorio	BIO/09	<p>Il corso fornisce le conoscenze fondamentali sui processi elementari comuni a tutti gli organismi viventi, compreso l'uomo, analizzati nell'ottica delle leggi fisiche che regolano la trasformazione della materia e dell'energia nell'Universo. Il corso prevede: laboratori virtuali e esercitazioni numeriche, finalizzati alla risoluzione di problemi di biofisica di base; due prove inter-corso per la verifica progressiva delle conoscenze acquisite. Competenze culturali: fondamenti fisiologici dei processi cellulari, con particolare riferimento agli aspetti morfo-funzionali, energetici, chimici e biochimici; biofisica delle cellule e basi cellulari delle funzioni integrate; interazioni tra organismo e ambiente e meccanismi omeostatici. Competenze metodologiche: applicare relazioni quantitative per analizzare i processi fisiologici; comprendere i rapporti di scala tra i diversi livelli di organizzazione della materia vivente; utilizzare il linguaggio specifico della disciplina per argomentare in modo rigoroso su temi di fisiologia con interlocutori specialisti e non. Al termine del corso, lo studente sarà in grado di: descrivere i principali processi fisiologici alla luce delle leggi della biofisica; risolvere problemi quantitativi legati alla fisiologia cellulare; comprendere le interazioni tra cellule, tessuti e ambiente; comunicare concetti fisiologici in modo chiaro e rigoroso.</p>
TOTALE CFU 27		

SECONDO ANNO SECONDO SEMESTRE

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI		
Nome Insegnamento	SSD	
Zoologia	BIO/05	<p>Il corso di Zoologia si prefigge di impartire una solida comprensione dei principi fondamentali e delle strutture biologiche che caratterizzano il regno animale. Gli studenti saranno in grado di analizzare e discutere le tematiche chiave quali la classificazione tassonomica, la morfologia comparata, la fisiologia degli organismi, le strategie di adattamento, l'evoluzione e la biodiversità. Verranno esaminati in dettaglio i meccanismi di sviluppo animale, le basi della genetica delle popolazioni e le interazioni ecologiche tra specie. Il corso mira a sviluppare un'autonomia di giudizio attraverso un'impostazione didattica che integra la teoria con esempi pratici e applicazioni dirette, preparando gli studenti a confrontarsi con le sfide contemporanee della biologia e della conservazione.</p>

ELENCO INSEGNAMENTI E OBIETTIVI FORMATIVI SCIENZE BIOLOGICHE L-13 BENEVENTO A.A. 2025/2026

Microbiologia Generale	BIO/19	Il corso mira a trasferire conoscenze sulla morfologia, fisiologia, tassonomia e genomica dei microrganismi. Conoscenze sui meccanismi alla base della plasticità genomica e della diversità delle cellule batteriche. Conoscenze sui meccanismi d'azione dei farmaci antimicrobici e quelli alla base dell'antibiotico resistenza. Conoscenze teorico-pratiche sulle tecniche fondamentali della microbiologia necessarie per lo studio e le applicazioni biotecnologiche dei microrganismi. L'impostazione didattica dell'insegnamento con l'ausilio di strumenti teorici e applicativi mirerà allo sviluppo di senso critico e all'acquisizione di un'autonomia giudizio utile nella risoluzione dei problemi in microbiologia generale.
Biologia Molecolare	BIO/11	L'insegnamento si propone di fornire agli studenti le conoscenze di base circa la struttura degli acidi nucleici e proteine, nonché le basi molecolari dei principali processi coinvolti nella loro sintesi, funzione e regolazione. Il Corso si propone, altresì, di fornire conoscenze di metodologie di base per lo studio e la manipolazione di acidi nucleici e più in generale di macromolecole biologiche. Alla fine del corso lo studente avrà acquisito capacità di comprendere le procedure sperimentali che hanno consentito di raggiungere le attuali conoscenze, nonché quella di consultare le principali banche dati di acidi nucleici e proteine.
TOTALE CFU 27		

TERZO ANNO PRIMO SEMESTRE

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI		
Nome Insegnamento	SSD	
Ecologia	BIO/07	Il corso di Ecologia si propone di fornire le conoscenze teoriche di base e gli strumenti di analisi applicativi per comprendere 1) i meccanismi che regolano i processi ecologici a diversi livelli di organizzazione biologica (organismo, popolazione, comunità); 2) la struttura e il funzionamento degli ecosistemi, in particolare i rapporti energetici e ciclo della materia, e gli effetti prodotti dalla pressione antropica. Alla fine del corso lo studente avrà acquisito autonomia di giudizio e una terminologia adeguata specifica della disciplina, saprà svolgere semplici problemi di ecologia e usare esempi esplicativi dei principali meccanismi d'interazione tra componenti biotiche e abiotiche.
Farmacologia	BIO/14	Il corso mira a garantire le conoscenze di base di Farmacologia Generale relative alla farmacocinetica (assorbimento, distribuzione, biotrasformazione, escrezione) e farmacodinamica (interazioni farmaco-recettore). Oltre ai concetti generali della selettività farmacologica lo studente apprende i concetti di variabilità dell'effetto dei farmaci nei diversi soggetti. Lo studente apprende i meccanismi d'azione, le basi terapeutiche e le modalità di somministrazione delle principali classi di farmaci.
Fisiologia Vegetale	BIO/04	Il corso si propone l'obiettivo di fornire le basi fondamentali della fisiologia vegetale, partendo dallo studio dell'acqua come solvente ideale di nutrienti per giungere a tematiche fondamentali quali fotosintesi e sua regolazione, ormoni vegetali,

ELENCO INSEGNAMENTI E OBIETTIVI FORMATIVI SCIENZE BIOLOGICHE L-13 BENEVENTO A.A. 2025/2026

		fissazione dell'azoto, risposte delle piante alla luce blu e risposte agli stress di natura biotica e abiotica. Lo studente dovrà comprendere ed essere in grado di discutere sulle proprietà dell'acqua e del suo ruolo per la vita dei vegetali; acquisire conoscenze sull'interazione fra luce, acqua ed anidride carbonica; apprendere il meccanismo biochimico e biofisico della fotosintesi nelle reazioni alla luce e in quelle di organizzazione del carbonio; saper distinguere le varie categorie fotosintetiche (C3, C4, CAM) anche in relazione alla funzione e morfologia fogliare; conoscere la via biosintetica, il trasporto e le funzioni fisiologiche dei principali ormoni vegetali. Inoltre lo studente apprenderà come le piante, organismi sessili e di conseguenza incapaci di allontanarsi da ingiurie o predatori, siano in grado di rispondere e tollerare una varietà di stress di natura biotica e abiotica.
Embriologia e Anatomia Comparata	BIO/06	Il corso fornisce le conoscenze sui meccanismi dello sviluppo e sull'anatomia del phylum dei Cordati e in particolare del subphylum dei vertebrati, comparando specie filogeneticamente distinte. Con criteri prevalentemente morfologici, sono studiati i diversi organi e apparati, evidenziando gli aspetti cito-istologici in stretta relazione con quelli funzionali. Le conoscenze acquisite consentono la comprensione delle relazioni filogenetiche tra i vari taxa in un contesto evolutivo e adattativo, considerando anche il condizionamento dei processi ontogenetici. La rilevanza data ai concetti fondamentali di embriologia e di organogenesi consente di acquisire, alla fine del corso, le competenze per stabilire le relazioni tra tappe ontogenetiche ed evolutive.
TOTALE CFU 33		

TERZO ANNO SECONDO SEMESTRE

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI		
Nome Insegnamento	SSD	
Laboratorio di Biologia Sperimentale	BIO/11	L'obiettivo specifico del Modulo A di Metodologie Biomolecolari questo corso sperimentale è quello di introdurre gli studenti all'uso delle principali metodologie per l'analisi delle macromolecole biologiche. Ci si focalizzerà sulle tecniche che comportano l'isolamento, la quantificazione e la caratterizzazione di acidi nucleici e proteine. In particolare, uso degli enzimi di restrizione, tecniche di base del DNA ricombinante come clonaggio di frammenti di DNA in vettori di clonaggio, tecniche di coltura di cellule batteriche e eucariotiche e verifica mediante PCR e tecniche di sequenziamento del DNA.
MODULO A Metodologie Biomolecolari		
MODULO B Metodologie Microbiologiche	BIO/19	Finalità di questo insegnamento è quella di offrire un percorso formativo teorico- pratico nell'ambito delle metodologie microbiologiche applicate nelle procedure analitico-sperimentali del laboratorio di Microbiologia. Ha quindi per obiettivo l'acquisizione delle conoscenze e delle abilità necessarie per la realizzazione di protocolli e saggi analitico-sperimentali di tipo

ELENCO INSEGNAMENTI E OBIETTIVI FORMATIVI SCIENZE BIOLOGICHE L-13 BENEVENTO A.A. 2025/2026

		microbiologico di interesse sanitario e ambientale. Si propone, inoltre, di far conoscere allo studente le tappe fondamentali dell'evoluzione della normativa in tema di sicurezza ambientale e alimentare e i criteri organizzativi generali e di sicurezza specifici del laboratorio di Microbiologia. L'impostazione didattica dell'insegnamento con l'ausilio di strumenti applicativi mirerà allo sviluppo di senso critico e all'acquisizione di un'autonomia giudizio utile da sfruttare nei percorsi analitico-sperimentali del laboratorio di Microbiologia.
Esame a scelta		
Esame a scelta		
Tirocinio		
PROVA Finale		
TOTALE CFU 33		



Descrittori di Dublino Matrice: competenze versus unità didattiche

[illegible]



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DEL SANNIO Benevento
DST
DIPARTIMENTO DI
SCIENZE E TECNOLOGIE

[illegible]