

Regolamento del Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche

Classe L-13 – Scienze Biologiche

Coorte A.A. 2020/2021

Art.	Titolo	Rif. al Reg. Didattico di Ateneo	
Art. 1	Premessa ed Ambito di Competenza	Art.18	Il presente Regolamento, in conformità allo Statuto e al Regolamento didattico dell'Ateneo, disciplina gli aspetti organizzativi dell'attività didattica del Corso di Laurea in Scienze Biologiche istituito presso l'Università degli Studi di Genova, nonché ogni diversa materia ad esso devoluta da altre fonti legislative e regolamentari. Il Regolamento didattico del Corso di Laurea in Scienze Biologiche, ai sensi dell'articolo 18, comma 3 del Regolamento didattico di Ateneo, è deliberato, a maggioranza dei componenti, dalla competente struttura didattica, Consiglio di Corso di Studio di Biologia (CCS di Biologia) e sottoposto all'approvazione del Consiglio del Dipartimento di afferenza (DISTAV), sentita la Scuola di Scienze MFN, in conformità con l'Ordinamento didattico vigente. Il Corso di Laurea in Scienze Biologiche ha come obiettivo formativo specifico l'acquisizione di aggiornate conoscenze di base teoriche e pratiche dei settori fondamentali della Biologia che, pur consentendo l'accesso diretto al mondo del lavoro e alla professione, privilegiano l'accesso ai Corsi di Laurea Magistrale (CLM) della Classe LM-6 e di altre classi affini.
Art. 2	Requisiti di ammissione	Art. 22 Commi 6,7,9	<p>Al Corso di Laurea in Scienze Biologiche possono iscriversi gli studenti che hanno conseguito un Diploma di Scuola secondaria superiore di durata quinquennale o titolo estero equipollente che per essere ammessi hanno obbligatoriamente sostenuto un test di ammissione a carattere selettivo organizzato a livello nazionale all'inizio di ogni anno accademico.</p> <p>Nell'a.a.2020/21 il test di ammissione è sospeso, ma è previsto un test di verifica della preparazione iniziale.</p> <p>L'accertamento dell'adeguata preparazione iniziale, che è OBBLIGATORIO ai sensi del DM 270/2004, viene effettuato mediante una Prova di Verifica Iniziale (VPI), organizzata a livello di Ateneo (TELEMACO) che si terrà online intorno a metà settembre. La data e l'orario verranno resi noti anche attraverso la pagina web della Scuola di Scienze MFN. Gli studenti disabili svolgeranno la verifica con l'uso degli ausili loro necessari e, se necessario, con la presenza di assistenti, verificati e approvati dall'Ateneo, per l'autonomia e/o la comunicazione in relazione al grado ed alla tipologia della loro disabilità. Sono previsti supporti compensativi che tengano conto delle esigenze degli studenti con disturbi specifici dell'apprendimento (D.S.A.). La certificazione deve essere prodotta dallo studente al Settore Servizi per gli studenti disabili e studenti con DSA al seguente link: http://www.disabili.unige.it/disturbi - specifici - dell'apprendimento.</p> <p>Sono esentati dalla prova VPI gli studenti che hanno ottenuto il diploma di Scuola Secondaria Superiore con una votazione uguale o superiore a 95/100. Sono inoltre esentati gli studenti che, in collaborazione con gli Istituti di Istruzione Secondaria Superiore, hanno effettuato, superandolo, il test GLUES (sezione Scienze-Ingegneria) tenutosi online in data 11 luglio 2020. Sono altresì esentati dalla prova coloro che hanno già acquisito un titolo di laurea universitaria in Italia o all'estero, in qualunque disciplina. Infine sono esentati gli studenti già immatricolati ad altri Corsi di Studio in anni accademici precedenti, in un qualunque Ateneo italiano o straniero, che abbiano già acquisito almeno 3 CFU in settori matematici. Chi intende usufruire di quest'ultima esenzione deve presentare formale domanda per e-mail a studenti.scienze@unige.it entro e non oltre il 9 ottobre 2020, allegando certificazione o autocertificazione dei crediti acquisiti. Le altre esenzioni verranno invece dichiarate all'atto della pre-immatricolazione e verificate d'ufficio.</p> <p>Tutti gli studenti con titolo di studio conseguito all'estero saranno sottoposti ad una specifica prova di conoscenza di lingua italiana. Il mancato superamento comporta l'attribuzione di obblighi formativi aggiuntivi.</p>
Art. 3	Attività formative	Art.18, comma1 e 2.	<p>Il Regolamento Parte Speciale definisce invece in modo preciso:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) l'elenco di tutte le attività formative, con l'indicazione dell'eventuale articolazione in moduli; b) gli obiettivi formativi specifici, i crediti formativi e la durata in ore di ogni attività formativa; c) la frazione dell'impegno orario complessivo riservata allo studio personale per ogni insegnamento; d) gli eventuali vincoli di propedeuticità da soddisfare per poter sostenere esami. La didattica di ciascun anno di Corso è articolata in semestri separati da un periodo di circa un mese dedicato allo svolgimento della prima sessione degli esami secondo modalità stabilite dal CCS. Ogni docente indica, per l'attività formativa della quale è responsabile, le modalità dell'esame finale e di eventuali altre

verifiche. Queste informazioni vengono rese note sul sito web del Corso di Laurea.
Per ciascun Anno Accademico, nei periodi di astensione dalla didattica, devono essere previsti almeno sette **appelli d'esame se la verifica è orale e 5 appelli d'esame se la verifica è scritta**. Sono possibili appelli di esame anche nei periodi di astensione dalla didattica che precedono o seguono le festività natalizie e/o pasquali.

Le tipologie delle attività formative di base, caratterizzanti, affini e integrative e quelle scelte dallo studente comprendono corsi di insegnamento frontale, corsi di laboratorio, esercitazioni e seminari.

Gli **insegnamenti** potranno essere di tipo annuale, oppure semestrale, come indicato dal Manifesto degli Studi. La didattica potrà essere svolta nelle seguenti forme:

1. lezioni frontali in aula, eventualmente coadiuvate da strumenti audio-visivi multimediali;
2. esercitazioni, numeriche e di altro tipo, in aula o in aula attrezzata;
3. sperimentazioni in laboratorio, a banco singolo e a banco multiplo;
4. laboratori in campo e/o visite tecniche
5. tirocini individuali o di gruppo presso strutture interne o esterne in convenzione;

Gli insegnamenti potranno essere anche articolati in moduli.

Corso di lingua inglese.

Per il conseguimento della laurea lo studente deve possedere una competenza minima di conoscenza della lingua Inglese corrispondente al livello B1 del Consiglio d'Europa. Per acquisire i crediti associati alla conoscenza della lingua Inglese, lo studente deve superare la prova d'esame organizzata dal Settore sviluppo competenze linguistiche (ex CLAT) o esibire certificazione in originale per il livello B1, o superiore, acquisita presso un ente o istituto accreditati non più di tre anni accademici prima (ovvero, per l'a.a. 2020/2021 sono validi i certificati conseguiti negli anni 2019/2020, 2018/2019 e 2017/2018). L'elenco dei certificati riconosciuti equipollenti è stabilito dalla Scuola e da essa periodicamente aggiornato. La Scuola, al fine di supportare gli allievi nell'acquisizione del grado di competenza linguistica richiesto, organizza, con il supporto del Settore sviluppo competenze linguistiche (ex CLAT), attività didattiche offerte a classi omogenee di studenti".

Gli studenti provvisti di certificazione B1 di lingua inglese dovranno farla pervenire in originale alla Segreteria Didattica del Distav prima dello svolgimento dell'assessment test di lingua inglese.

Gli studenti sprovvisti di certificazione di livello B1 conseguita nel triennio antecedente l'a. a. in cui devono conseguire il livello linguistico dovranno sottoporsi ad un apposito test di lingua inglese per il quale saranno predisposte prove in date diverse tra il mese di settembre e il mese di ottobre. All'atto dell'iscrizione obbligatoria al test, lo studente riceverà le indicazioni necessarie. Gli studenti che superano il test si vedranno riconosciuti i relativi CFU nella prima sessione utile.

Gli studenti che non superano il test dovranno seguire un corso online di inglese B1 equivalente a 60 ore di lavoro studente. Alla fine del percorso, che sarà monitorato, gli studenti dovranno sostenere nuovamente un test B1. Coloro che lo supereranno si vedranno riconosciuti i CFU. Coloro che non lo supereranno dovranno seguire un corso in presenza di 40 ore che si svolgerà nel II semestre presso diverse sedi e con diversi orari, con frequenza monitorata. Alla fine del corso, verrà organizzato un nuovo test (a cui si potrà accedere con una frequenza del corso in presenza maggiore o uguale al 75%) il superamento del quale darà diritto all'acquisizione dei CFU. Coloro che non supereranno il test dovranno ripetere interamente o parzialmente il corso l'anno successivo (con modalità che verranno comunicate).

Saranno garantiti tre appelli all'anno: giugno, luglio e settembre.

Crediti formativi ed impegno richiesto allo studente

L'unità di misura del lavoro richiesto allo studente per l'espletamento di ogni attività formativa prescritta dall'Ordinamento didattico per conseguire il titolo di studio è il Credito Formativo Universitario (CFU). La Laurea triennale prevede 180 CFU complessivi. Ad ogni CFU corrispondono 25 ore di impegno dello studente. Per le attività formative ogni CFU equivale a 8 ore di didattica frontale, a 12 ore per le

			<p>attività di esercitazione e a 16 ore per attività di Laboratorio.</p> <p>Per i tirocini individuali o di gruppo o per la Prova finale, ogni CFU equivale a 25 ore. Il numero dei crediti formativi previsti per ogni anno di corso è convenzionalmente 60 e comprende lezioni frontali, attività didattica tutoriale svolta presso laboratori universitari ed in altre Strutture convenzionate, esercitazioni in campo, visite tecniche e partecipazioni a seminari. La denominazione ed il numero di CFU attribuiti a ciascun insegnamento e le eventuali propedeuticità sono riportati nel Manifesto degli Studi.</p> <p>Gli orari e la localizzazione dello svolgimento delle lezioni delle diverse attività formative vengono indicati ogni anno sul sito web del Corso di Studio: www.biologia.unige.it.</p>
Art. 4	Curricula	Art.18 comma 1	Non sono previsti <i>curricula</i> differenziati per la Laurea triennale in Scienze Biologiche.
Art. 5	Piani di studio	Art. 27	<p>Lo studente a tempo pieno svolge la propria attività formativa tenendo conto del Piano di Studio predisposto dal Corso di Laurea, distinto per anni di corso e pubblicato nel Manifesto degli Studi. Il Piano di Studio, formulato dallo studente, deve contenere l'indicazione delle attività formative, con i relativi crediti che intende conseguire previsti dal Piano di Studio ufficiale per tale periodo didattico. Al momento della presentazione del piano di studi, lo studente può optare per l'iscrizione a tempo parziale: in tal caso il piano di studi deve prevedere attività formative inferiori a 30 CFU.</p> <p>Non può iscriversi a tempo parziale lo studente che l'anno precedente aveva già completato il suo piano di studi per un totale di 180 CFU.</p> <p>La compilazione e la conferma online del Piano degli Studi è obbligatoria per tutti gli studenti iscritti.</p> <p>Gli studenti part-time e coloro che inseriscono insegnamenti differenti da quelli previsti dal proprio piano didattico (conformi comunque all'Ordinamento didattico) oppure insegnamenti a scelta, devono compilare e confermare il piano di tipo "individuale" on line entro le date stabilite e pubblicate sul sito web della Scuola: http://scienze.unige.it . Tutti coloro che presenteranno il piano di studi al di fuori dalle date stabilite dovranno provvedere a un compilazione cartacea allegando valida motivazione Gli insegnamenti a scelta (12 CFU) da inserirsi nel Piano di Studio dallo studente possono essere delle seguenti tipologie: i) individuati tra quelli "a scelta" presenti nell'offerta formativa del CCS; ii) almeno 8 CFU individuati tra gli insegnamenti (di base, caratterizzanti, affini ed integrativi e/o "a scelta") non presenti nel suddetto elenco ma attivati per altri Corsi di Laurea purché con argomenti considerati dal CCS congruente con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea.</p> <p>I piani di studio potranno altresì contenere attività od insegnamenti extracurricolari che verranno annotate nella carriera dello studente ma che non potranno essere sostitutive di quanto previsto sopra.</p> <p>I piani di studio presentati sono approvati dal CCS. Non possono essere approvati piani di studio difformi dall'Ordinamento didattico.</p>
Art. 6	Frequenza e modalità di svolgimento delle attività didattiche	Art.28 comma 3	<p>Il periodo ordinario per lo svolgimento delle lezioni, esercitazioni, seminari, attività di laboratorio ed in campo, visite tecniche e integrative è stabilito, di norma, per ciascun anno accademico. Fermo restando il numero di ore previsto per il corso, l'attività didattica di ogni anno è suddivisa in due semestri All'interno di ognuno dei due periodi può essere eventualmente prevista l'interruzione delle lezioni per una settimana, al fine di consentire lo svolgimento di verifiche intermedie e/o esami. Le prove di valutazione intermedie hanno la finalità di verificare gli obiettivi formativi parziali, con modalità da individuare a cura del docente nell'ambito dell'insegnamento stesso. Gli insegnamenti possono essere svolti sottoforma di (a) lezioni frontali, anche a distanza mediante mezzi telematici; (b) esercitazioni pratiche o simulazioni con il supporto di mezzi telematici; (c) esercitazioni in laboratorio o in campo; visite tecniche e seminari. Le tipologie delle attività formative sono: di base, caratterizzanti, affini ed a scelta da parte dello studente.</p> <p>Frequenza: la frequenza ai corsi di laboratorio, alle esercitazioni ed alle abilità linguistiche è obbligatoria in misura di almeno il 70% delle ore svolte.</p> <p>Nel Manifesto, per ciascuna attività didattica, verranno dettagliate le modalità di verifica.</p> <p>Lo studente può chiedere di essere esonerato dall'obbligo di frequenza in casi eccezionali che saranno oggetto di valutazione e</p>

			successiva delibera da parte del CCS.
Art. 7	Esami ed altre verifiche del profitto	Art. 29	<p>Gli esami di profitto possono essere svolti in forma scritta e/o orale, secondo le modalità indicate dal docente.</p> <p>L'acquisizione dei crediti previsti dal piano di studio per ogni insegnamento od attività, comporta il superamento di una prova di esame o altra forma di verifica. Nel caso di insegnamenti previsti in moduli tenuti da più docenti questi partecipano collegialmente alla valutazione complessiva del profitto dello studente.</p> <p>Le Commissioni di Esame di profitto sono nominate dal Direttore di Dipartimento o, su sua delega, dal Coordinatore del Corso di Studio. Ne fanno parte almeno due membri: il titolare del Corso in qualità di Presidente della Commissione ed uno dei Commissari indicati.</p> <p>Le Commissioni dispongono di trenta punti per la valutazione finale del profitto; può essere concessa all'unanimità la Lode. L'esame è superato se lo studente ha ottenuto una votazione pari o superiore a diciotto punti. L'esito dell'esame è verbalizzato, con la votazione conseguita, seduta stante. Qualora l'esame preveda prove scritte, lo studente ha il diritto di prendere visione dei propri elaborati prima della verbalizzazione dell'esito dell'esame stesso.</p> <p>Nel caso in cui l'esame non si concluda con una prova orale, l'esito della prova può essere reso noto allo studente anche per via telematica. I termini per la visione e la discussione dell'elaborato con il docente nonché quelli per la registrazione d'ufficio sono disciplinati nel Regolamento di Ateneo per gli studenti.</p> <p>Per la valutazione della verifica della conoscenza della lingua Inglese e delle abilità informatiche, il tirocinio, la prova finale, riconducibili ad altre attività formative, è previsto un giudizio di idoneità.</p> <p>Le date e gli orari degli esami e delle prove finali sono stabiliti ogni anno dal Coordinatore del Corso di Studio, sentite le indicazioni dei Docenti e vengono riportati sul sito del Corso di Studio: www.biologia.unige.it.</p> <p>Il numero complessivo degli esami curriculari non deve superare quello dei corsi di insegnamento ufficiali e non può in nessun caso essere superiore al numero massimo consentito dalla legislazione nazionale.</p> <p>La verifica dell'apprendimento può avvenire attraverso valutazioni formative e valutazioni certificative.</p> <p>Agli studenti diversamente abili e agli studenti con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) sono consentite verifiche della preparazione con tempi più lunghi alla presenza della Commissione d'esame secondo la normativa prevista dall'Ateneo ed in relazione al grado e alla tipologia della loro comprovata disabilità.</p> <p>Gli esami di profitto sono effettuati esclusivamente nei periodi a ciò dedicati e denominati "sessioni d'esame" e non possono coincidere con i periodi nei quali si svolgono le attività ufficiali, né con altri che comunque possano limitare la partecipazione degli Studenti a tali attività.</p> <p>Le sessioni di esame, sono quindi fissate esclusivamente in periodi di sospensione delle lezioni, che saranno indicati nel Manifesto degli Studi.</p> <p>Tirocini formativi e di orientamento – I tirocini formativi e di orientamento e le altre attività utili per l'inserimento nel mondo del lavoro di cui all'art. 15 comma 1 lett. g del RDA devono essere approvati dal CCS e valutati in CFU da un'apposita commissione designata dal CCS stesso, sulla base di attestati e/o relazioni scritte sull'attività svolta. L'accredito dei CFU verrà verbalizzato dal delegato della commissione. Info al link: https://tirocinitesi.unige.it/welcome</p>
Art. 8	Riconoscimento di crediti	Art 21	<p>In conformità a quanto stabilito dal Regolamento didattico di Ateneo, il CCS è competente per il riconoscimento dei crediti conseguiti frequentando corsi attivati da altri Corsi di Laurea. Quando uno studente richiede, anche informalmente, un riconoscimento dei crediti, il Coordinatore del CCS, sentita la Commissione Didattica, istruisce la pratica, elaborando un'ipotesi, che viene quindi portata in discussione nel CCS per la successiva approvazione. Il CCS delibera altresì sul riconoscimento quale credito formativo di conoscenze e abilità professionali, certificate ai sensi della normativa vigente, fino ad un massimo di 12 CFU.</p> <p>Al fine di favorire la mobilità degli studenti e le attività di formazione condotte in modo integrato fra più Atenei, italiani e stranieri,</p>

			<p>consentendo e facilitando i trasferimenti fra Sedi diverse e la frequenza di periodi di studio in altra Sede, il CCS può stipulare convenzioni in forza delle quali vengono definite specifiche regole per il riconoscimento dei crediti.</p> <p>Obsolescenza dei crediti. In considerazione della rapidità con la quale certe discipline scientifiche e in particolare le relative metodologie cambiano nel loro approccio e nei loro contenuti, il periodo dopo il quale sarà necessario valutare la non obsolescenza dei CFU acquisiti è di 6 anni, a partire dal momento in cui lo studente avrà terminato la durata legale del Corso di Laurea.</p>
Art. 9	Mobilità e studi compiuti all'estero	Art. 31	<p>Il Corso di Laurea incoraggia gli studenti a compiere parte degli studi all'estero, specialmente nel quadro di convenzioni internazionali (Erasmus PLUS). Gli Studenti ammessi a svolgere un periodo temporaneo di studi presso altro Ateneo in Italia ed all'estero, sulla base di programmi o progetti riconosciuti dall'Università, hanno il diritto di ottenere che il Corso di Studio di origine si pronunci, in via preventiva, sul riconoscimento dei crediti che si intendono acquisire in detto Ateneo. A tal fine lo Studente potrà presentare un nuovo piano di studio individuale anche in deroga al termine ordinario.</p> <p>Al termine del periodo di permanenza all'estero e sulla base delle certificazioni esibite il CCS si esprime sulla possibilità di riconoscere tutte od in parte le attività formative svolte. Nel caso non si verifichi la precisa corrispondenza con le singole attività formative previste, ma esista una reale congruità con l'ordinamento, il riconoscimento potrà comunque avvenire.</p> <p>I crediti formativi acquisiti dagli studenti nell'ambito di programmi di studio internazionali presso istituzioni universitarie legate da contratti bilaterali con l'Università di Genova verranno riconosciuti tramite il sistema di trasferimento crediti europeo (ECTS). Crediti acquisiti da studenti presso altre istituzioni universitarie italiane, dell'Unione Europea o di altri Paesi che non seguono il sistema dell'ECTS potranno essere riconosciuti su decisione del CCS in base alla documentazione prodotta dallo studente. In caso di accordo bilaterale tra l'Università di Genova e l'istituzione di provenienza, si procederà in conformità con i termini dell'accordo.</p>
Art. 10	Prova finale	Art. 30 comma 3	<p>La Prova finale consiste in una esposizione orale davanti ad una Commissione <i>ad hoc</i>, per accertare la preparazione tecnico-scientifica e professionale del candidato, e riguarda un'attività analitica/ sperimentale svolta presso un laboratorio universitario o esterno in convenzione su argomenti affrontati dal candidato nel <i>curriculum</i> di studi. La proclamazione si svolgerà in una successiva cerimonia pubblica. La Commissione dell'Esame di Laurea, nominata dal Direttore del Dipartimento cui afferisce il CCS o, su sua delega, dal Coordinatore del Corso di Studio, è costituita da almeno sette componenti, compreso il Presidente, a cui possono aggiungersi altri docenti universitari o esperti appartenenti agli ambiti professionali competenti; il numero massimo di commissari non può superare le undici unità. La maggioranza dei componenti deve essere costituita da professori di ruolo e ricercatori del CCS di Biologia. Il CCS predispone una regolamentazione specifica per la prova finale, contenente anche le regole da seguire per l'attribuzione del voto finale che verrà dettagliata nel Manifesto degli Studi.</p> <p>Nello stabilire la votazione finale la Commissione terrà anche conto del <i>curriculum</i> dello Studente. In particolare potrà essere riconosciuto un punto aggiuntivo agli Studenti che avranno completato gli studi entro i termini previsti (3 anni accademici). Un ulteriore punto potrà essere attribuito a quegli Studenti che durante gli studi avranno effettuato un periodo di formazione all'estero (minimo 3 mesi). Nel caso del raggiungimento di 110/110 il Coordinatore della Commissione può proporre la lode, che verrà assegnata solo se sarà raggiunta l'unanimità. La laurea viene conseguita se lo studente ha ottenuto un voto di laurea non inferiore a sessantasei punti. Il calendario delle prove finali per il conferimento di titoli accademici deve prevedere almeno cinque appelli, opportunamente distribuiti nell'anno accademico. Per ciascun anno accademico il termine ultimo di tali prove è fissato in marzo dell'anno solare successivo.</p>
Art. 11	Orientamento e tutorato	Art. 24	<p>Il CCS nomina più referenti, di norma 3, per l'Orientamento, che, in collaborazione con il Coordinatore del CCS e con la Commissione Orientamento di Scuola, organizzano attività rivolte ad orientare la scelta del Corso di Laurea da parte di studenti delle Scuole superiori ma anche idonei incontri di orientamento per i laureandi del corso triennale. Allo scopo di diminuire il tasso di abbandono e il divario fra la durata reale e quella legale del Corso di Laurea, sono previste attività di tutorato di supporto agli insegnamenti impartiti (in particolare quelli del primo anno) per gli Studenti iscritti ai Corsi di Laurea. Gli Studenti saranno inoltre seguiti per tutta la durata del Corso di Laurea da un servizio di tutorato svolto da una Commissione di Docenti, nominati dal Consiglio di Corso di Studi che seguiranno gli</p>

			Studenti aiutandoli nella comprensione del funzionamento dell'Università, consigliandoli nella stesura dei piani degli studi, organizzando i tirocini pratici ed orientandoli verso il mondo del lavoro. In più per tutto il primo anno, la Commissione sarà affiancata da Studenti-Tutor, scelti, per merito, tra gli studenti iscritti.
Art. 12	Manifesto degli Studi	Art. 23	Il Manifesto degli Studi è deliberato annualmente dalla Scuola su proposta del Dipartimento (nello specifico dai competenti Consigli dei Corso di Studio) per le parti di competenza, riporta, oltre alle informazioni più rilevanti indicate nel presente Regolamento entro il termine stabilito dall'Ateneo. Nel Manifesto degli Studi viene dettagliata l'Offerta didattica di ogni singolo anno del Corso di Laurea relativamente all'anno accademico di riferimento. Il Manifesto degli Studi riporta, oltre alle informazioni più rilevanti tra quelle contenute nel presente Regolamento, le modalità di verifica della frequenza, i termini per la presentazione dei piani degli studi, i periodi di svolgimento delle attività formative e i periodi, a questi non sovrapposti, di svolgimento degli esami di profitto, con l'osservanza di quanto previsto all'art. 29, comma 4 del Regolamento didattico di Ateneo. Il Manifesto degli Studi riporta inoltre le regole da seguire per l'attribuzione del voto per la prova finale e viene riportato ogni anno sul sito www.biologia.unige.it .
Art. 13	Organi del CCS		Il Corso di Laurea è governato dal CCS di Biologia, che è in comune con la Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Sanitaria e la Laurea Magistrale Interclasse in Biologia ed Ecologia Marina. Esso è presieduto da un Coordinatore, il quale nomina un Vice-coordinatore, che rimane in carica fino a decadenza o dimissioni del Coordinatore che lo ha nominato. La Commissione AQ del CCS è formata da un numero di docenti compreso tra 3 e 6, dal Coordinatore e dal Vice-coordinatore, da un rappresentante degli studenti e da un rappresentante del personale tecnico-amministrativo (Referente per la Didattica del DISTAV).
Art. 14	Autovalutazione		La Commissione AQ si occupa delle procedure di autovalutazione e della stesura dei documenti relativi (SUA-CdS e SMA Scheda di Monitoraggio Annuale). L'organizzazione e le responsabilità della Commissione AQ a livello del Corso di Studio sono descritte in modo dettagliato nella sezione D2 della SUA-CdS. Il Coordinatore del CCS riceve, dalla Commissione Paritetica, i risultati dei questionari compilati dagli studenti sulle attività formative seguite. Comunica a ciascun docente i risultati relativi al suo insegnamento. Convoca privatamente i responsabili degli insegnamenti che hanno ottenuto una valutazione negativa per concordare con gli stessi, azioni concrete rivolte al miglioramento dell'attività didattica da loro svolta.
Art. 15	Comitato d'Indirizzo		Il CCS istituisce un Comitato d'Indirizzo costituito da almeno tre docenti, almeno un rappresentante degli studenti e almeno quattro rappresentanti del mondo del lavoro con il compito di curare i rapporti con tutte le parti interessate al funzionamento del corso di studio, di individuare gli obiettivi formativi e le politiche dei corsi di studio in modo da renderli più coerenti con le richieste della società. I membri del Comitato d'Indirizzo sono designati dal CCS a semplice maggioranza dei presenti, ad eccezione del membro studente che è designato dai rappresentanti degli studenti in seno al CCS. Qualora non vi fossero rappresentanti degli studenti, il CCS organizza le votazioni per la nomina degli studenti secondo modalità che saranno ampiamente divulgate nel corso delle lezioni almeno un mese prima delle votazioni. I membri del Comitato d'Indirizzo rimangono in carica tre anni e sono rieleggibili. In caso di dimissioni o di vacanza, si procede a nuove nomine in sostituzione dei componenti mancanti.
Art. 16	Norme transitorie e finali	Art. 35	Le norme del presente Regolamento si applicano interamente agli studenti iscritti per la prima volta nell'a.a. 2020-2021. Per le coorti precedenti si applicano le norme del Regolamento vigente all'atto della loro prima iscrizione. Per quanto non contemplato dal presente Regolamento, fa testo il Regolamento di Ateneo.

Anno	Codice	Insegnamento	Nome Inglese	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Obiettivi Formativi	DID. FRONT.	ORE STUDIO
1	52344	ISTITUZIONI DI MATEMATICHE	INSTITUTIONS OF MATHEMATICS	6	MAT/02	DI BASE	Discipline Matematiche, Fisiche e Informatiche	Lo studente sarà in grado di padroneggiare le regole di base del calcolo, vale a dire: derivate, integrali, sistemi lineari. Potrà inoltre sarà elaborare e studiare il grafico di una funzione assegnata, per valutare alcuni integrali semplici e risolvere sistemi lineari di equazioni.	56	94
1	65511	FISICA E LABORATORIO DI MISURE FISICHE	PHYSICS AND LABORATORY OF PHYSICAL MEASUREMENTS	8	FIS/07	DI BASE	Discipline Matematiche, Fisiche e Informatiche	L'insegnamento di Fisica e laboratorio di misure fisiche si propone di fornire agli studenti le nozioni fondamentali della fisica classica, meccanica del punto materiale, fluidi, termodinamica, elettromagnetismo, ottica geometrica e fisica, focalizzandosi in particolare su esempi di interesse biologico. Le esperienze di laboratorio sono finalizzate a fornire agli studenti le competenze per eseguire misure, associare ad esse un errore, analizzare i dati sperimentali ottenuti e quindi acquisire gli strumenti per trattare in modo quantitativo e critico i dati di un qualunque esperimento.	80	120
1	65517	ZOOLOGIA E LABORATORIO	ZOOLOGY WITH LABORATORY	10	BIO/05	DI BASE	Discipline Biologiche	L'insegnamento intende illustrare i differenti piani organizzativi degli animali ed evidenziare la relazione tra struttura - funzione ed ambiente. Mostrare come la diversità dei viventi è interpretabile attraverso una visione evolutiva- filogenetica. Il laboratorio ha lo scopo di integrare e consolidare le conoscenze acquisite durante le lezioni frontali attraverso l'osservazione della morfologia esterna e degli apparati di organismi appartenenti ad alcuni phyla.	96	154
1	65521	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO	GENERAL AND INORGANIC CHEMISTRY WITH LABORATORY	8	CHIM/03	DI BASE	Discipline Chimiche	La chimica generale ed inorganica rappresenta, per uno studente di biologia, un corso di formazione di base. Fornisce allo studente le conoscenze utili a comprendere i processi, anche se molto complessi, che si verificano in alcuni campi specifici come: biochimica, biologia molecolare, genetica, fisiologia, ecc. Inoltre, fornisce informazioni su alcuni principi, sui metodi chimico-fisici e analitici, fondamentali per frequentare con profitto corsi come ad es. la chimica organica e la biochimica.	80	120

Anno	Codice	Insegnamento	Nome Inglese	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Obiettivi Formativi	DID. FRONT.	ORE STUDIO
1	80813	BOTANICA E LABORATORIO	BOTANY AND LABORATORY	10				Conoscenza e comprensione - L'insegnamento fornisce: a) nozioni fondamentali sulla cellula, sui tessuti e sugli organi vegetali; b) informazioni sui meccanismi di sviluppo e organizzazione degli organismi vegetali; c) conoscenze sulle diverse modalità di propagazione e riproduzione degli organismi vegetali in particolare delle piante superiori; d) approfondimenti sulle linee evolutive e le regole di nomenclatura botanica; e) definizione dei gruppi tassonomici, comprensivi dei caratteri delle principali famiglie della Flora italiana; f) comprensione del significato e del valore della biodiversità. Competenze e abilità - Nello specifico lo studente sarà in grado di: a) spiegare e descrivere la struttura e la funzione delle piante, con particolare riferimento alle piante terrestri; b) applicare metodi di indagine istologica e anatomica su tessuti e su organi vegetali; c) confrontare i cicli riproduttivi dei principali gruppi tassonomici delle piante; d) descrivere la struttura e le funzioni degli organi riproduttivi delle Spermatofite; e) distinguere i principali gruppi tassonomici del regno vegetale; f) identificare le principali famiglie di Angiosperme e sapere il loro uso nelle attività umane quotidiane; g) utilizzare le chiavi di riconoscimento dicotomiche per l'identificazione di spermatofite; h) descrivere le caratteristiche floreali con diagramma floreale e formule.		
1	70044	BOTANICA E LABORATORIO (1° MODULO)	BOTANY WITH LABORATORY (1° MODULE)	5	BIO/01	DI BASE	Discipline Biologiche	Conoscenza e comprensione - Il modulo fornisce: a) nozioni fondamentali sulla cellula, sui tessuti e sugli organi vegetali; b) informazioni sui meccanismi di sviluppo e organizzazione degli organismi vegetali; c) conoscenze sulle diverse modalità di propagazione e riproduzione degli organismi vegetali in particolare delle piante superiori. Competenze e abilità - Nello specifico lo studente sarà in grado di: a) spiegare e descrivere la struttura e la funzione delle piante, con particolare riferimento alle piante terrestri; b) applicare metodi di indagine istologica e anatomica su tessuti e su organi vegetali; c) confrontare i cicli riproduttivi dei principali gruppi tassonomici delle piante; d) descrivere la struttura e le funzioni degli organi riproduttivi delle Spermatofite.	48	77
1	80812	BOTANICA E LABORATORIO (2° MODULO)	BOTANY AND LABORATORY (2° MODULO)	5	BIO/02	DI BASE	Discipline Biologiche	Conoscenza e comprensione - Il modulo fornisce: a) approfondimenti sulle linee evolutive e le regole di nomenclatura botanica; b) definizione dei gruppi tassonomici, comprensivi dei caratteri delle principali famiglie della Flora italiana; c) comprensione del significato e del valore della biodiversità. Competenze e abilità - Nello specifico lo studente sarà in grado di: a) distinguere i principali gruppi tassonomici del regno	48	77

Anno	Codice	Insegnamento	Nome Inglese	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Obiettivi Formativi	DID. FRONT.	ORE STUDIO
								vegetale; b) identificare le principali famiglie di Angiosperme e sapere il loro uso nelle attività umane quotidiane; c) utilizzare le chiavi di riconoscimento dicotomiche per l'identificazione di spermatofite; d) descrivere le caratteristiche floreali con diagramma floreale e formule.		
1	65513	CITOLOGIA ED ISTOLOGIA E LABORATORIO	CYTOLOGY AND HISTOLOGY AND LABORATORY	9	BIO/06	CARATTERIZZANTI	Discipline Botaniche, Zoologiche, Ecologiche	Conoscere l'organizzazione di base della cellula eucariotica a livello morfo-funzionale e molecolare, comprendere la struttura, organizzazione e funzione dei diversi tessuti nei vertebrati. Esercitazioni pratiche con preparazione e osservazione al microscopio ottico di preparati istologici, al fine di acquisire abilità tecniche e capacità critiche e di indagine.	88	137
1	102406	LINGUA INGLESE 1	ENGLISH LANGUAGE 1	4		VER. CONOSC. LINGUA STRANIERA	Per la Conoscenza di Almeno Una Lingua Straniera	Il modulo mira a sviluppare le abilità di lettura e di ascolto a livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle Lingue (QCER)	32	68
2	57288	FISIOLOGIA VEGETALE	PLANT PHYSIOLOGY	6	BIO/04	CARATTERIZZANTI	Discipline Biomolecolari	L'insegnamento fornisce la conoscenza dei meccanismi fisiologici alla base della vita delle piante, dal livello cellulare a quello di organismo intero. L'insegnamento si propone di evidenziare le analogie e differenze tra i meccanismi fisiologici e metabolici adottati dalle piante e dagli animali, e sottolineare come siano necessari approcci multidisciplinari per chiarire problemi biologici complessi. In particolare ha lo scopo di fornire le basi per la comprensione delle innumerevoli potenzialità delle piante, come opportuni modelli per la ricerca biologica ed ecologica e come fonti di metaboliti di interesse agroalimentare, farmaceutico e industriale.	48	102
2	61614	GENETICA	GENETICS	8	BIO/18	CARATTERIZZANTI	Discipline Biomolecolari	Acquisizione di conoscenze relative alle basi della genetica formale e molecolare: modalità di trasmissione, di espressione e di regolazione dell'informazione genetica; relazioni tra costituzione genotipica ed espressione fenotipica; fonti di variazione dell'informazione genetica: mutazione, fecondazione casuale e ricombinazione tra cromosomi omologhi durante la meiosi; genetica dei caratteri quantitativi.	64	136
2	62264	IGIENE GENERALE	GENERAL HYGIENE	6	MED/42	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	L'insegnamento illustra allo studente la metodologia scientifica relativa allo studio della diffusione delle patologie infettive e cronico-degenerative nella popolazione. Illustra inoltre i fattori di rischio e descrive gli eventi di malattia su base epidemiologica, mediante descrittori statistici propri della disciplina. Verranno quindi forniti i concetti di prevenzione delle patologie infettive e cronico-degenerative, analizzando	48	102

Anno	Codice	Insegnamento	Nome Inglese	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Obiettivi Formativi	DID. FRONT.	ORE STUDIO
								in particolar modo i concetti di prevenzione primaria, secondaria e terziaria.		
2	65523	EMBRIOLOGIA ANATOMIA COMPARATA E LABORATORIO	EMBRYOLOGY, COMPARATIVE ANATOMY AND LABORATORY	9	BIO/06	DI BASE	Discipline Biologiche	Conoscenza delle basi di storia evolutiva e di embriologia descrittiva dei vertebrati allo scopo di poter confrontare l'anatomia di apparati e sistemi nelle diverse classi, discutendola in chiave evolutiva. Osservazione diretta di modelli anatomici, preparati di anatomia microscopica, preparati museali e dissezione di parti anatomiche di vertebrato, ad integrazione delle nozioni apprese per spiegazioni, schemi e fotografie.	88	137
2	65529	CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO	ORGANIC CHEMISTRY AND LABORATORY	8	CHIM/06	DI BASE	Discipline Chimiche	Lo scopo dell'insegnamento di Chimica Organica è quello di fornire le conoscenze di base in chimica organica per una migliore comprensione, dal punto di vista chimico, delle proprietà dei principali composti che possiedono attività biologica; tali conoscenze sono necessarie per affrontare futuri studi in campo biochimico e biologico.	80	120
2	65531	CHIMICA BIOLOGICA E LABORATORIO	BIOLOGICAL CHEMISTRY AND LABORATORY	9	BIO/10	CARATTERIZZANTI	Discipline Biomolecolari	Al termine delle lezioni e dei laboratori relativi all'insegnamento di Chimica Biologica e laboratorio, lo studente conosce: - i processi biologici a livello molecolare; - i rapporti struttura-funzione delle biomolecole; - il metabolismo energetico; - una visione integrata del signalling -i principali metabolismi - le basi della biochimica strutturale e dell'enzimologia.	88	137
2	67081	ECOLOGIA	ECOLOGY	6	BIO/07	CARATTERIZZANTI	Discipline Botaniche, Zoologiche, Ecologiche	L'insegnamento ha l'obiettivo di fornire solide conoscenze di base sulla struttura ed il funzionamento dei sistemi naturali, con particolare enfasi sui meccanismi che determinano la distribuzione e l'abbondanza degli organismi in funzione delle loro relazioni con l'ambiente. L'insegnamento fornisce conoscenze di base circa la classificazione e distribuzione degli ecosistemi, le interazioni tra specie, la diversità ed il funzionamento delle comunità. L'insegnamento inoltre si prefigge di fornire evidenze relative ai cambiamenti climatici globali ed ai principali fattori di disturbo antropico diretto. L'insegnamento mette in luce la natura gerarchica ed interdisciplinare dell'ecologia con l'obiettivo di incentivare gli studenti a confrontarsi con discipline e problematiche complesse e multi-scalari.	48	102
2	57279	INFORMATICA	COMPUTER SCIENCE	4	INF/01	ALTRE ATTIVITA'	Abilità Informatiche e Telematiche	Approfondire attraverso lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche l'uso del calcolatore e di alcuni programmi	56	44

Anno	Codice	Insegnamento	Nome Inglese	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Obiettivi Formativi	DID. FRONT.	ORE STUDIO
								applicativi. In particolare, si forniscono nozioni base per l'utilizzo di un elaboratore per applicazioni scientifiche (hardware, software, codifica dell'informazione, editori di testo, foglio di calcolo e presentazioni).		
3	57289	FARMACOLOGIA	PHARMACOLOGY	6	BIO/14	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Fornire adeguate conoscenze di base sulle interazioni di molecole esogene (farmaci etc.) e molecole endogene (enzimi, recettori etc.) presenti a livello di sistemi biologici. Gli obiettivi comprendono conoscenze di base sulle variazioni funzionali conseguenti alle sopradette interazioni.	48	102
3	61617	PATOLOGIA GENERALE IMMUNOLOGIA E LABORATORIO	GENERAL PATHOLOGY IMMUNOLOGY AND LABORATORY	6	MED/04	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	L'insegnamento si prefigge di fornire allo studente le conoscenze di base (molecolari e cellulari) per interpretare i meccanismi fondamentali di risposta al danno cellulare. In particolare verranno studiati i meccanismi di difesa che si verificano in seguito a uno stimolo "stressogeno" e che possono determinare un'alterazione morfo-funzionale. Si approfondiranno i meccanismi di difesa associati sia alla risposta infiammatoria che immunologica, tra loro strettamente correlate. Particolare attenzione verrà data all'organizzazione del sistema immunitario, alle diverse cellule implicate, ai meccanismi di riconoscimento dell'antigene, al differenziamento e attivazione dei linfociti B e T, allo sviluppo della risposta effettrice. Verranno approfonditi i meccanismi naturali e acquisiti del processo infiammatorio e immunitario contro gli agenti patogeni batterici e virali, i meccanismi alla base della tolleranza verso i costituenti propri e i principali meccanismi immunitari di rilevanza patologica	56	94
3	65534	BIOLOGIA MOLECOLARE E LABORATORIO	MOLECULAR BIOLOGY AND LABORATORY	9	BIO/11	CARATTERIZZANTI	Discipline Biomolecolari	L'insegnamento intende fornire agli studenti le conoscenze di base dei meccanismi molecolari di gestione dell'informazione nella cellula. Verranno in particolare illustrate le caratteristiche strutturali ed evolutive degli acidi nucleici, le interazioni tra i medesimi e le proteine coinvolte nei processi di replicazione, trascrizione e traduzione in differenti organismi, dai virus agli eucarioti pluricellulari. Verranno altresì illustrati i principali meccanismi di controllo e regolazione dell'espressione genica in procarioti ed eucarioti con approfondimenti specifici sull'azione dei fattori di trascrizione e degli RNA regolatori nei rispettivi contesti funzionali. Obiettivo dell'insegnamento è inoltre quello di fornire la conoscenza teorica delle principali tecniche del DNA ricombinante tra le quali, l'amplificazione del DNA (PCR), il clonaggio genico il sequenziamento del DNA e dell'RNA, i principali approcci di studio ed analisi dei genomi ed alcuni principi elementari di biologia sintetica. In particolare,	80	145

Anno	Codice	Insegnamento	Nome Inglese	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Obiettivi Formativi	DID. FRONT.	ORE STUDIO
								delle tecniche di amplificazione del DNA (PCR) e il clonaggio genico sarà possibile acquisire oltre ad una conoscenza teorica anche una pratica attraverso specifiche esercitazioni di laboratorio.		
3	65535	BIOLOGIA DELLO SVILUPPO E LABORATORIO	DEVELOPMENTAL BIOLOGY	6	BIO/06	CARATTERIZZANTI	Discipline Botaniche, Zoologiche, Ecologiche	Fornire conoscenze di base di biologia della riproduzione e dello sviluppo embrionale. Apprendere i principali processi quali l'interazione tra i gameti, la formazione del piano corporeo, la comunicazione tra le cellule, il differenziamento cellulare, la regolazione dell'espressione genica durante lo sviluppo, i movimenti morfogenetici e l'organogenesi. Fornire allo studente le competenze teoriche pratiche che permettano il riconoscimento delle principali fasi di sviluppo embrionale di alcuni organismi modello al fine di interpretare i meccanismi cellulari, molecolari e genetici che portano al loro sviluppo, e di correlare il piano organizzativo delle principali strutture corporee ad aspetti adattativi ed evolutivi.	56	94
3	65537	MICROBIOLOGIA E LABORATORIO	MICROBIOLOGY AND LABORATORY	8	BIO/19	CARATTERIZZANTI	Discipline Biomolecolari	L'insegnamento fornisce agli studenti le conoscenze di base del mondo dei microrganismi relativamente all'organizzazione cellulare, metabolismo, genetica e ruolo in natura. Gli studenti acquisiranno le nozioni indispensabili sulle basi cellulari e molecolari della patogenicità microbica, sugli strumenti a disposizione per il loro controllo e su diversi aspetti applicativi della microbiologia in campo industriale e ambientale. Tali obiettivi saranno raggiunti attraverso lezioni teoriche e di laboratorio queste ultime destinate a facilitare l'apprendimento e conseguire le conoscenze di base delle tecniche microbiologiche.	72	128
3	67060	FISIOLOGIA ANIMALE E LABORATORIO	ANIMAL PHYSIOLOGY AND LABORATORY	10				L'insegnamento si propone di fornire i fondamenti di Fisiologia cellulare e generale per poter affrontare lo studio dei sistemi e degli apparati degli animali conoscendo le leggi e i meccanismi con cui i singoli componenti cellulari esercitano la loro funzione. Il laboratorio ha lo scopo di integrare i contenuti delle lezioni frontali attraverso l'impiego di modelli sperimentali che consentono l'osservazione dei concetti teorici e attraverso l'apprendimento di metodiche sperimentali di valutazione dei parametri fisiologici.		

Anno	Codice	Insegnamento	Nome Inglese	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Obiettivi Formativi	DID. FRONT.	ORE STUDIO
3	67061	FISIOLOGIA CELLULARE ED ECCITABILITA'	PHYSIOLOGY OF EXCITABLE CELLS	5	BIO/09	CARATTERIZZANTI	Discipline Fisiologiche e Biomediche	Il corso si propone di fornire i fondamenti di Fisiologia cellulare e generale per poter affrontare lo studio dei sistemi e degli apparati degli animali conoscendo le leggi e i meccanismi con cui i singoli componenti cellulari esercitano la loro funzione. Il laboratorio ha lo scopo di integrare i contenuti delle lezioni frontali con lo studio dei modelli sperimentali che costituiscono la rappresentazione concreta dei concetti e con l'apprendimento delle metodiche di valutazione dei parametri fisiologici	48	77
3	67062	FISIOLOGIA GENERALE	GENERAL PHYSIOLOGY	5	BIO/09	CARATTERIZZANTI	Discipline Fisiologiche e Biomediche	L'insegnamento si propone di fornire i fondamenti di Fisiologia generale per poter affrontare lo studio dei sistemi e degli apparati degli animali conoscendo le leggi e i meccanismi con cui i singoli componenti cellulari esercitano la loro funzione. Il laboratorio ha lo scopo di integrare i contenuti delle lezioni frontali attraverso l'impiego di modelli sperimentali che consentono l'osservazione dei concetti teorici e attraverso l'apprendimento di metodiche sperimentali di valutazione dei parametri fisiologici.	48	77
3	12 CFU A Scelta dello Studente									
3	80717	TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO	STAGE	8		ALTRE ATTIVITA'	Tirocini Formativi e di Orientamento			200
3	29898	PROVA FINALE	FINAL EXAM	4		PROVA FINALE	Per la Prova Finale			100