



UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE

UNIVERSITA' DEL PIEMONTE ORIENTALE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN

BIOLOGIA

Classe delle Lauree Magistrali in Biologia (cl. LM-6)

(Allegato 1.e del D.R. n. del)

Ai sensi dell'art. 12 (Regolamenti didattici dei corsi di studi) del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270

ART. 1 Premessa

Denominazione del corso BIOLOGIA

Denominazione del corso in inglese BIOLOGY

Classe LM-6 Classe delle lauree magistrali in Biologia

Dipartimento di riferimento Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica

Altri Dipartimenti

Dipartimento di riferimento Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica

Altri Dipartimenti

Durata normale 2

Crediti 120

Titolo rilasciato Laurea Magistrale in BIOLOGIA

Titolo congiunto No

Atenei convenzionati

Doppio titolo

Modalità didattica Convenzionale

Il corso è di nuova istituzione

Data di attivazione

Data DM di approvazione

Data DR di approvazione

Data di approvazione del consiglio di facoltà

Data di approvazione del senato accademico

Data parere nucleo

Data parere Comitato reg. Coordinamento

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

Massimo numero di crediti riconoscibili 10

Corsi della medesima classe No

Numero del gruppo di affinità 1

Sede amministrativa ALESSANDRIA (AL)

Sedi didattiche ALESSANDRIA (AL)

Indirizzo internet <http://www.disit.uniupo.it/tutto-studenti/offerta-formativa/laureemagistrali/biologia>

Ulteriori informazioni

ART. 2 Finalità e contenuti del Corso di Studio

1. Il Regolamento Didattico del Corso di Studio Magistrale in Biologia, di seguito CdSM, ai sensi di quanto previsto dall'art. 12 del D.M. 270/2004 ne definisce i contenuti rispetto all'Ordinamento Didattico di riferimento e gli aspetti organizzativi.

2. L'Ordinamento Didattico e l'organizzazione del Corso sono definiti nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti e dei doveri dei Docenti e degli studenti.

Contenuti del Regolamento Didattico di Corso

1. Il Regolamento Didattico, in particolare, determina:

a) gli obiettivi formativi specifici, includendo un quadro delle conoscenze, delle competenze e abilità da acquisire e indicando i profili professionali di riferimento;

b) l'elenco degli insegnamenti con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari di riferimento e l'eventuale articolazione in moduli, nonché delle altre attività formative;

- c) i Crediti Formativi Universitari (di seguito CFU) assegnati per ogni insegnamento e le eventuali propedeuticità;
 - d) la tipologia delle forme didattiche adottate, anche a distanza e le modalità della verifica della preparazione;
 - e) le attività a scelta dello studente e i relativi CFU;
 - f) le altre attività formative previste e i relativi CFU;
 - g) le modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere e i relativi CFU;
 - h) le modalità di verifica di altre competenze richieste e i relativi CFU;
 - i) le modalità di verifica dei risultati degli stage, dei tirocini e dei periodi di studio all'estero e i relativi CFU;
 - l) i CFU assegnati per la preparazione della prova finale, le caratteristiche della prova medesima e della relativa attività formativa personale;
 - m) gli eventuali curricula offerti agli studenti e le regole di presentazione dei piani di studio individuali;
 - n) le altre disposizioni su eventuali obblighi degli studenti;
 - o) i requisiti per l'ammissione e le modalità di verifica;
 - p) le modalità per l'eventuale passaggio o trasferimento da altri Corsi di Studio Magistrali;
 - q) i docenti del CdSM, con specifica indicazione dei docenti di cui all'art. 1, comma 9, dei DD.MM. sulla determinazione delle Classi di Laurea e dei loro requisiti specifici rispetto alle discipline insegnate;
 - r) le attività di ricerca a supporto delle attività formative che caratterizzano il profilo del CdSM;
 - s) le forme di verifica dei crediti da acquisire e gli esami integrativi da sostenere su singoli insegnamenti qualora ne siano obsoleti i contenuti culturali e professionali.
- Altre informazioni, relative ai risultati raggiunti in termini di occupabilità, alla situazione del mercato del lavoro nel settore, al numero degli iscritti per ciascun anno e alle previsioni sull'utenza sostenibile, alle relazioni dei Nuclei di Valutazione e alle altre procedure di valutazione interna ed esterna, alle strutture e ai servizi a disposizione del corso e degli studenti iscritti, ai supporti e servizi a disposizione degli studenti diversamente abili, all'organizzazione della attività didattica, ai servizi di orientamento e tutorato, ai programmi di ciascun insegnamento e agli orari delle attività, devono essere garantite agli studenti, di norma, attraverso le stesse modalità.
2. Il Regolamento Didattico è approvato con le procedure previste dallo Statuto e dal Regolamento didattico d'Ateneo.

ART. 3 Organizzazione del Corso di Studio

Il Corso è gestito dal Consiglio di Corso di Studio (CCS).

Il CCS:

- a) propone al Consiglio di Dipartimento modalità di impiego delle risorse finanziarie da destinare al Corso;
- b) programma l'impiego delle risorse didattiche;
- c) promuove la sperimentazione di nuove didattiche;
- d) propone al Consiglio di Dipartimento l'attribuzione di insegnamenti e di contratti di docenza;
- e) esamina e approva i piani di studio;
- f) stabilisce i criteri di accesso degli studenti al CdSM, salvo quanto previsto dalla specifica normativa;
- g) propone al Consiglio di Dipartimento modifiche organizzative relative al corso e modifiche del Regolamento Didattico;
- h) esercita tutte le altre attribuzioni che sono ad esso demandate dallo Statuto, dai Regolamenti di Ateneo, dalle norme di Legge e dal Regolamento di Dipartimento.

Il CCS, per ciascun anno accademico, è composto da:

- a) tutti i docenti titolari di insegnamento attivati presso il CdSM, in qualità di membri con diritto di voto;
- b) fino a tre rappresentanti degli studenti.

Il CCS è convocato almeno tre volte l'anno o su richiesta di almeno un quarto dei suoi membri.

Le sedute del Consiglio sono valide in presenza del numero legale, costituito dalla maggioranza assoluta degli aventi diritto di voto detratti gli assenti giustificati; il numero legale non può comunque essere inferiore ad un terzo degli aventi diritto di voto. In caso di mancanza o impedimento del Presidente, il Consiglio è convocato dal membro di cui al punto a) che gode della maggiore anzianità di servizio.

Le deliberazioni sono assunte a maggioranza dei presenti. In caso di parità prevale il voto del Presidente.

Il funzionamento del CCS è regolamentato, per quanto non espressamente previsto, dalle disposizioni del Regolamento di Dipartimento.

ART. 4 Obiettivi formativi specifici del Corso

Sono obiettivi formativi specifici del CdSM in Biologia:

- fornire agli studenti una solida preparazione culturale nella Biologia di base e nei diversi settori della Biologia applicata allo studio ed alla gestione delle risorse naturali ed allo studio di processi fisiologici e patologici a livello molecolare, cellulare e sistemico;
- approfondire le problematiche relative alla gestione delle tecnologie esistenti e di quelle derivanti dall'innovazione scientifica nel campo della biologia applicata allo studio di sistemi cellulari, vegetali ed animali in condizioni naturali e di stress;
- approfondire la metodologia dell'indagine scientifica e la capacità critica nell'analisi di progetti di ricerca, protocolli e risultati sperimentali per la corretta effettuazione di ricerche nella biologia di base ed applicata, con particolare attenzione ad aspetti di biologia ambientale e biomedici;
- stimolare la capacità di lavorare con ampia autonomia, oltre la capacità di lavorare in gruppo, valorizzando la propria e l'altrui competenza ed anche assumendo responsabilità di progetti e strutture.

ART. 5 Sbocchi Professionali

Biologo Senior. I laureati magistrali in Biologia, sulla base del vigente DPR n. 328/01, possono accedere, tramite superamento dell'esame di stato alle professioni di Biologo senior, sez. A dell'albo.

5.1 Funzioni

I compiti dei laureati della Classe consistono:

- in attività di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica in area biologica;
- in attività di progettazione ed applicazione tecnologiche per la risoluzione di problemi concreti nel campo della biologia, dei principali processi patologici, della genetica, della zoologia, della botanica e dell'ecologia;
- in attività che prevedono l'applicazione delle conoscenze biologiche alla diagnostica chimico-clinica, a diagnosi e prognosi in campo ambientale e al miglioramento della qualità della vita e della salute in laboratori di ricerca e sviluppo.

La loro attività si svolge prevalentemente a:

- enti pubblici e privati orientati alle analisi biologiche, microbiologiche, chimico-clinica e al controllo di qualità dei prodotti di origine biologica;

- società private o enti pubblici attivi nel settore del monitoraggio e recupero dell'ambiente e interessati alla conservazione del patrimonio naturale, alla lotta biologica e alla diagnosi tassonomica;
- libera professione;
- nella comunicazione, divulgazione e informazione scientifica, editoria scientifica.

5.2 Competenze

I laureati della Classe possono svolgere attività professionali e dirigenziali riconosciute dalle normative vigenti come competenze della figura professionale del biologo in tutti gli specifici campi di applicazione che, pur rientrando fra quelli già previsti per il laureato triennale della Classe 13, richiedano il contributo di una figura di ampia formazione culturale e di alto profilo professionale. Codice ISTAT 2.3.1.1 (biologi, botanici, zoologi ed assimilati) e previo superamento di esami di ammissione al dottorato di ricerca in ambito universitario.

5.3 Sbocchi

Biologo senior in Enti pubblici e privati.

ART. 6 Ambito occupazionale

I laureati possono svolgere attività professionali e dirigenziali riconosciute dalle normative vigenti che richiama competenze tipiche della figura professionale del biologo in tutti gli specifici campi di applicazione che, pur rientrando fra quelli già previsti per il laureato triennale della Classe L-13, richiedano il contributo di una figura di ampia formazione culturale e di alto profilo professionale: Codice ISTAT 2.3.1.1 (biologi, botanici, zoologi e assimilati).

I laureati della Classe possono svolgere:

- attività di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica in area biologica;
- attività di progettazione e applicazione di metodologie scientifiche e tecnologiche per la risoluzione di problemi concreti nel campo della biologia, dei principali processi patologici, della genetica, della zoologia, della botanica e dell'ecologia;
- attività che prevedono l'applicazione delle conoscenze biologiche alla diagnostica chimico-clinica, a diagnosi e prognosi in campo ambientale e al miglioramento della qualità della vita e della salute;
- attività di docenza in scuole di diverso ordine e grado, dopo aver completato gli ulteriori specifici percorsi formativi;

La loro attività si svolge prevalentemente in:

- enti pubblici e privati orientati alle analisi biologiche, microbiologiche, chimico-clinica e al controllo di qualità dei prodotti di origine biologica;
- società private o enti pubblici attivi nel settore del monitoraggio e recupero dell'ambiente e interessati alla conservazione del patrimonio naturale, alla lotta biologica e alla diagnosi tassonomica;
- laboratori di ricerca e in aziende che utilizzano tecniche di biologia cellulare, genetiche e biomolecolari.

I laureati magistrali in Biologia, sulla base del vigente D.P.R. numero 328/2001, tramite superamento dell'Esame di Stato possono accedere alla sezione A dell'Albo Professionale di Biologo senior.

ART. 7 Accesso

Per essere ammessi al CdSM in Biologia occorre essere in possesso della laurea o di un diploma universitario di durata triennale o di altro titolo conseguito all'estero riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente, previa valutazione dei requisiti curriculari e di un'adeguata preparazione iniziale di cui *infra*.

ART. 8 Programmazione degli accessi

Il CdSM è ad accesso libero, cioè non prevede limitazioni al numero di immatricolati.

ART. 9 Crediti formativi

L'unità di misura dell'impegno dello studente è il Credito Formativo Universitario (CFU). Di norma ad ogni CFU corrispondono 25 ore di impegno complessivo.

Per i CFU corrispondenti a ciascun insegnamento, le 25 ore di impegno sono così divise:

- a) 8 ore di lezione o di laboratorio/esercitazioni;
- b) 17 ore di studio autonomo.

I CFU corrispondenti a ciascun insegnamento sono acquisiti dallo studente con il superamento del relativo esame e/o giudizio di idoneità.

ART. 10 Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti tramite altre attività formative: in altri Corsi di Studio dell'Ateneo, in altri Atenei, italiani o stranieri, crediti derivanti da periodi di studio effettuati all'estero, conoscenze e abilità professionali.

Il numero massimo di CFU riconosciuti per attività professionale o extra universitaria eventualmente su convenzione è di 10.

ART. 11 Requisiti per l'ammissione e modalità di verifica

L'accesso è diretto per tutti i laureati il cui titolo sia afferente alla Classe L-13 ex D.M. 270/2004 e alla Classe 12 ex D.M. 509/1999. Per i laureati in altre Classi di Laurea triennali, ovvero di altra Laurea Magistrale o titolo equivalente, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo, la Commissione Didattica si riserva di valutare caso per caso. I suddetti laureati devono aver maturato un numero di crediti formativi almeno pari a 40 CFU nell'ambito delle discipline biologiche e almeno 20 CFU nell'ambito delle discipline matematiche, informatiche, fisiche e chimiche. In ogni caso, tali requisiti non potranno prescindere da una solida base culturale nelle discipline ritenute fondamentali.

Successivamente al controllo formale dei requisiti curricolari, per chi non li soddisfa pienamente, viene effettuata una prova di verifica della preparazione personale dinanzi alla Commissione Didattica per valutare l'adeguatezza della preparazione iniziale prevedendo, se necessario, eventuali integrazioni prima dell'immatricolazione. Il superamento delle integrazioni conferisce un nulla osta a firma del Presidente del CCS ed è vincolante ai fini del completamento della procedura di immatricolazione presso l'ufficio che gestisce le pratiche di Segreteria degli Studenti.

ART. 12 Piano degli studi

Il piano degli studi annuale determina le modalità organizzative di svolgimento del CdSM con particolare riguardo alla distribuzione degli insegnamenti e delle altre attività formative con riferimento a ciascun anno attivato rispetto alla durata normale del Corso stesso.

Il piano degli studi viene proposto dal CCS e approvato dal Consiglio di Dipartimento, annualmente entro i termini stabiliti.

ART. 13 Regole per gli studenti lavoratori

Il CdSM prevede modalità di iscrizione secondo un regime di studio convenzionale a tempo parziale cui corrispondono piani di studio individuali proposti dagli Studenti, valutati dalla Commissione Didattica e approvati dal CCS. Il piano di studi a tempo parziale consiste in una mera distribuzione

degli insegnamenti presenti sul piano di studi standard a tempo pieno, al quale vanno riferite le frequenze. In caso di disattivazione del corso o di mancata offerta di un identico insegnamento, l'avente diritto sarà messo in condizioni di sostenere il relativo esame rispetto alla didattica già erogata per gli iscritti a tempo pieno.

ART. 14 Regole per la presentazione dei piani di studio

Si definisce come piano di studi individuale il piano che preveda la sostituzione di materie afferenti alle attività formative caratterizzanti, affini e integrative presenti nel piano standard proposto e conforme al quadro degli insegnamenti e delle attività formative di cui alle sezioni B e C, in armonia con l'Ordinamento Didattico di riferimento.

E' possibile presentare una proposta di piano individuale esclusivamente in un anno di iscrizione regolare al CdSM. Le motivazioni di eccezionalità debbono essere preventivamente esposte alla Commissione Didattica del Corso e solo a seguito di accoglimento delle stesse sarà possibile espletare le pratiche amministrative previste presso l'ufficio che gestisce le pratiche di Segreteria Studenti.

Il piano degli studi dovrà essere formalizzato e consegnato all'ufficio che gestisce le pratiche di Segreteria Studenti nei seguenti termini:

- gli iscritti al 1° anno potranno presentare la proposta di piano individuale contestualmente all'immatricolazione o entro il mese successivo;
- gli iscritti al secondo anno potranno presentare la proposta di piano individuale dal 1° al 31 ottobre di ogni anno; se la data del 31 coincidesse con una giornata non lavorativa, il termine ultimo sarà la prima giornata lavorativa successiva.

I piani di studio individuali sono approvati dal CCS, previo parere della Commissione Didattica, secondo il calendario previsto dal Dipartimento.

ART. 15 Informazioni relative ai tipi di attività didattica (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori), e organizzazione didattica

L'attività didattica si svolge sotto forma di lezioni frontali, di esercitazioni in aula o in laboratorio, individuali o di gruppo, di visite esterne guidate, di progetti individuali supportati da tutori. Per ampliare, rendere più flessibile e qualificare l'offerta didattica, gli insegnamenti potranno sfruttare le opportunità offerte dalle piattaforme per l'e-learning.

L'attività didattica di ogni anno accademico è suddivisa in due periodi o semestri: ottobre/gennaio e marzo/giugno. Per ogni prova di valutazione del profitto relativa alle attività formative di base, caratterizzanti, affini o integrative e a scelta, ove attivate dal Dipartimento, sono previste tre sessioni:

- estiva (giugno/luglio);
- autunnale (settembre/dicembre);
- anticipata/straordinaria (gennaio/aprile).

All'interno di ciascuna sessione è previsto un numero di appelli tale da ottemperare a quanto previsto in materia dal Regolamento Didattico di Ateneo. La definizione di ciascun appello, per quanto più possibile, non dovrà intralciare con lo svolgimento delle lezioni.

ART. 16 Regole di Propedeuticità

Eventuali propedeuticità, laddove definite, verranno pubblicate all'interno della Scheda SUA-CdS e monitorate dai singoli Docenti.

Conformemente a quanto introdotto dal Decreto Ministeriale del 16 marzo 2007 di determinazione delle Classi delle Lauree universitarie, con particolare riguardo all'articolo 5, comma 1, è consentito

agli Studenti anticipare esami previsti dal proprio piano di studi nel rispetto però dell'attivazione del relativo insegnamento.

ART. 17 Obblighi di frequenza previsti, eventualmente differenziandoli a seconda del tipo di attività didattica (lezione, esercitazione, ecc.)

Nel caso di insegnamenti per i quali siano previste esercitazioni di laboratorio, l'obbligo di frequenza sussiste limitatamente alle esercitazioni stesse, salvo dispensa da parte del docente responsabile per comprovati e giustificati motivi familiari o di salute. La percentuale di frequenza minima richiesta è comunque pari al 75%. Lo Studente dovrà apporre la propria firma su di un registro o foglio appositamente predisposto dal titolare del corso, il quale ne curerà la conservazione.

Nei casi in cui non sia stata almeno maturata la percentuale di frequenza minima richiesta, gli studenti dovranno concordare con il Docente la ripetizione del corso (in altro periodo didattico o in altro anno accademico) o eventuali altre modalità di recupero (su indicazione del Docente titolare del corso).

ART. 18 Articolazione del Corso e curricula

Il CdSM comprende attività formative raggruppate nelle seguenti tipologie:

- a) attività formative caratterizzanti, per crediti compresi tra 48 e 98, stabiliti in 54;
- b) attività formative affini o integrative, per crediti stabiliti in 12;
- c) attività formative a scelta dello studente, per crediti compresi tra 8 e 12, stabiliti in 12;
- d) attività formative relative alla preparazione della prova finale, per crediti compresi tra 32 e 36, stabiliti in 36;
- e) ulteriori attività formative (ulteriori competenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, tirocini formativi e di orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro) per crediti 6.

Sono previsti tre curricula strettamente correlati con le attività di ricerca: Agro-Ambientale, Biomedico e Biomolecolare, Nutrizione e Ambiente, che lo studente ha l'onere di scegliere all'atto dell'immatricolazione.

ART. 19 Note riguardanti le attività formative a scelta dello studente

Le attività a scelta dello Studente sono ricomprese tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo: al fine di consentire agli Studenti l'acquisizione delle migliori competenze integranti il curriculum universitario, nel rispetto di quanto previsto ex D.M. del 26 luglio 2007 numero 386.

Le attività a scelta proposte dallo studente vengono raccolte dalla Segreteria Studenti e vagliate dalla Commissione Didattica del Corso di Studio, la quale ne effettua il controllo di coerenza rispetto al piano di studi complessivo nonché potrà altresì proporre modifiche. La Commissione Didattica può inoltre stabilire anno per anno un elenco di corsi che sono ritenuti automaticamente coerenti con il piano di studi. I periodi di presentazione del modulo contenente l'indicazione degli esami a scelta libera optati sono individuati in due momenti dell'anno accademico:

- primo periodo → 1°-31 ottobre;
- secondo periodo → 1°-31 marzo.

ART. 20 Note riguardanti i crediti acquisiti sulla lingua

Lo Studente, all'atto del conseguimento della Laurea Magistrale, avrà acquisito adeguate competenze linguistiche approfondite in lingua inglese rispetto a quanto già maturato durante i percorsi di studio precedenti, anche attraverso esperienze di studio all'estero e/o mediante l'utilizzo

di libri e articoli scientifici, appunto, in lingua inglese, durante la preparazione degli esami di profitto e della prova finale/tesi di laurea.

ART. 21 Note riguardanti le abilità informatiche e relazionali

Nell'ambito delle Ulteriori attività formative, sono previsti CFU per Ulteriori competenze linguistiche dedicati, in particolare, alla lingua Inglese.

ART. 22 Modalità di svolgimento del tirocinio

Non sono previste specifiche attività di tirocinio, seminari, stage, perché incluse nei crediti riservati per la prova finale.

ART. 23 Attività di tutorato e orientamento

Il CCS designa un proprio referente che si coordina con la Commissione di orientamento e tutorato di Dipartimento, con il compito di organizzare le iniziative in merito. Tali iniziative sono coordinate con quelle di Ateneo e di altri enti e scuole secondarie superiori ai fini di divulgare sul Territorio la conoscenza del CdSM e prendere contatti con studenti potenzialmente interessati alle scienze biologiche.

E' prevista anche la partecipazione a iniziative e progetti di coordinamento nazionale e internazionale volti alla promozione e conoscenza delle scienze biologiche.

I Docenti di riferimento del CdSM sono indicati di anno in anno dal CCS.

ART. 24 Modalità per la verifica del profitto e tipologie degli esami previsti

La verifica del profitto al termine dei periodi di erogazione della didattica consisterà, per le discipline caratterizzanti, affini o integrative e per le attività formative a scelta, in un esame finale orale o scritto. In caso di insegnamenti integrati (costituiti da più moduli), per quanto più possibile, si terrà una sola prova coordinata fra i docenti dell'insegnamento integrato.

ART. 25 Regole per la composizione e il funzionamento delle commissioni di esame di profitto

La verifica del profitto viene valutata da un'apposita commissione esaminatrice.

L'esame è superato se è conseguita la votazione minima di 18/30. Ove sia conseguito il punteggio di 30/30, può essere concessa la lode.

Le Ulteriori attività formative prevedono l'attribuzione di un giudizio.

In tutti i casi in cui si debba procedere col riconoscimento di esami maturati al di fuori dell'Ateneo del Piemonte Orientale, quando non sia possibile l'attribuzione di una votazione, l'esito di tali esami manterrà la valutazione espressa in un giudizio e allo stesso modo, la valutazione consisterà in un giudizio allorquando si tratti di riconoscere attività formative per le quali sia richiesta tale tipologia indipendentemente dalla tipologia di valutazione di provenienza.

ART. 26 Convenzioni per la didattica

Sono previste Convenzioni con aziende ed enti privati o pubblici al fine della preparazione della prova finale.

ART. 27 Periodi di Studio all'estero

Nell'ambito del programma Long Life Learning Programme/ Socrates-Erasmus, è offerta la possibilità agli studenti di partecipare ai bandi volta per volta promossi dall'Ateneo finalizzati a

svolgere parte dell'attività di studio all'estero; durante il soggiorno essi possono effettuare anche attività finalizzate alla preparazione della prova finale.

Il Learning Agreement (L.A.) viene preparato dallo studente con l'assistenza del referente del Dipartimento; il L.A. viene successivamente presentato alla Commissione Didattica che emette un parere di merito; infine il L.A. viene validato dal delegato del Dipartimento all'Internazionalizzazione.

Al termine del periodo di permanenza, quanto maturato ai fini di carriera, coi relativi esiti, verrà riconosciuto dal CCS e registrato nelle singole carriere a cura dell'ufficio che gestisce le pratiche di Segreteria degli Studenti.

ART. 28 Trasferimenti e passaggi da altri Corsi

In applicazione dell'Art. 3, commi 8 e 9, del D.M. di determinazione delle Classi di Laurea, in caso di passaggio degli studenti da un altro CdSM, oppure di trasferimento da un altro ateneo, verrà riconosciuto il maggior numero possibile dei crediti già maturati dallo studente anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute e motivando l'eventuale mancato riconoscimento di crediti. Esclusivamente nel caso in cui il trasferimento dello studente sia effettuato tra corsi di Laurea Magistrali appartenenti alla medesima classe, la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati.

ART. 29 Riconoscimento titoli di altri Atenei

L'eventuale riconoscimento è demandato di volta in volta al CCS per il tramite della Commissione Didattica.

ART. 30 Criteri per l'eventuale verifica periodica delle carriere degli studenti (obsolescenza dei crediti).

L'obsolescenza dei contenuti degli insegnamenti sarà definita caso per caso: la verifica della stessa può essere più o meno rapida anche in funzione dell'argomento. Nel caso in cui sia riconosciuta la non obsolescenza, una Commissione Didattica procederà alla verifica dei crediti acquisiti da trasmettere al CCS. In caso d'obsolescenza o di evidenziazione di carenze contenutistiche parziali, al richiedente il riconoscimento si potrà indicare la possibilità di concordare un colloquio valutativo e/o integrativo col Docente di riferimento della materia.

ART. 31 Riconoscimento titoli stranieri

L'eventuale riconoscimento è demandato di volta in volta al CCS per il tramite della Commissione Didattica: nel caso in cui si tratti di procedere con un colloquio di approfondimento, verrà costituita una Commissione ad hoc che si pronuncerà nel merito.

ART. 32 Attività formative relative alla preparazione della prova finale

Il titolo di studio si consegue dopo aver acquisito 120 CFU comprensivi di quelli relativi alla prova finale.

La prova finale consiste in una verifica della capacità del candidato di esporre e discutere con chiarezza e padronanza di linguaggio i contenuti di un elaborato/tesi con requisiti di originalità, alla presenza di una Commissione nominata con Decreto del Direttore su proposta del CCS.

Le attività formative relative alla preparazione della prova finale/tesi si svolgono sotto la guida di un Docente Relatore. Lo Studente dovrà condurre un'attività di ricerca su un argomento trattato in sede di studio e preparazione di un esame di profitto per un'attività superata e presente sul proprio

libretto universitario. Il periodo di sviluppo dei contenuti richiesti per la prova finale oltre a poter essere svolto presso un laboratorio di ricerca dell'Ateneo o di altra università o di ente esterno, pubblico o privato, in Convenzione e/o sulla base di accordi specifici, potrà essere promosso anche nell'ambito dei Progetti di mobilità internazionale.

Gli studenti, in base ai profili specifici dell'argomento, possono eventualmente redigere il lavoro di tesi interamente in lingua straniera rispettando obbligatoriamente e congiuntamente le seguenti condizioni:

1. l'elaborato dovrà essere redatto solamente nella lingua straniera scelta;
2. l'elaborato dovrà contenere un riassunto in lingua italiana;
3. è necessaria l'acquisizione da parte dello studente del consenso del Relatore, il quale si fa garante della qualità anche linguistica dell'elaborato. Tale consenso consisterà in una dichiarazione scritta, firmata dal Relatore di tesi, da presentare al Presidente del CCS, che ne prenderà atto senza ulteriori approvazioni formali. La relazione scritta dovrà evidenziare le metodologie utilizzate e un'analisi critica dei risultati ottenuti. I termini e le procedure amministrative volte alla discussione della prova finale e al conseguimento del titolo sono stabiliti dal Dipartimento in maniera tassativa.

ART. 33 Commissione e Valutazione della prova finale

Per poter discutere la prova finale sulla base del completamento del percorso universitario e per consentire l'espletamento degli adempimenti amministrativi ad essa collegati, lo studente dovrà aver maturato tutti i crediti previsti per accedere alla stessa. La domanda di laurea va depositata presso l'ufficio che gestisce le pratiche di Segreteria degli Studenti tassativamente entro il mese antecedente rispetto alla data fissata dal Calendario Annuale delle Lauree approvato dal Consiglio del Dipartimento. I CFU per accedere alla prova finale devono essere maturati entro i 15 giorni antecedenti la data di laurea. La Commissione di Laurea, composta da 7 Docenti, è proposta dal CCS e nominata con Decreto del Direttore.

Alla prova finale verrà assegnato un giudizio da parte della Commissione, giudizio che dovrà essere almeno "sufficiente" per essere considerato positivo. In caso di superamento della prova finale, la Commissione attribuisce il voto di laurea secondo i criteri stabiliti dal CCS ovvero di norma aumentando fino a un massimo di 10 punti (esclusi eventuali 2 punti di bonus per gli studenti che si laureano nei tempi previsti per la conclusione del piano di studi) il valore della media base, calcolata come media pesata dei voti degli esami di profitto, riportata in centodecimi, con aumento di 0,2 punti per gli esami con votazione 30/30 e lode. La partecipazione a programmi di mobilità internazionale potrà essere valutata con un punteggio di merito. Ai fini del calcolo della media ponderata, verranno considerati i soli crediti degli esami che porteranno a concludere il percorso formativo fino a 126 crediti formativi (laddove i 6 ulteriori crediti non siano scorponabili da un monte crediti maggiore assegnato all'esame altrimenti concorreranno al calcolo della media tutti i cfu corrispondenti al peso dell'insegnamento): le restanti attività in sovrannumero maturate nel momento cronologicamente più vicino alla discussione della prova finale verranno tuttavia certificate, ma non rientreranno nel calcolo della media volta all'assegnazione della votazione finale espressa in centodecimi.

Nel caso in cui il punteggio finale raggiunga i 113/110, il relatore può proporre l'attribuzione della lode, che deve essere deliberata con voto unanime della Commissione e, nel caso in cui il punteggio raggiunga 118/110, il relatore può proporre la menzione. Un'apposita commissione, nominata dal Presidente e convocata con congruo anticipo, potrà conferire la dignità di stampa a tesi di particolare valore scientifico. Seguirà la proclamazione con l'indicazione della votazione finale conseguita.

ART. 34 Calendario delle lezioni e degli esami

I calendari delle lezioni e degli esami vengono pubblicati sul sito web.

ART. 35 Supporti e servizi per studenti in difficoltà

Il CCS prenderà in merito iniziative mirate in armonia e in accordo rispetto a quanto già erogato dal Dipartimento e/o dall'Ateneo.

ART. 36 Diploma supplement

E' prevista la realizzazione del Diploma Supplement in base alla normativa vigente in materia.

ART. 37 Attività di ricerca a supporto delle AF

Le attività di ricerca a supporto delle attività formative che caratterizzano il profilo del CdSM sono svolte nelle strutture dei Dipartimenti dell'Ateneo a cui afferiscono i docenti.

ART. 38 Entrata in vigore del regolamento

Il presente Regolamento è in vigore a partire dall'anno accademico 2017/2018 e costituisce normativa di riferimento per tutti gli anni delle carriere che apparterranno a questa coorte.

ORDINAMENTO DIDATTICO

Attività formative caratterizzanti

Ambito disciplinare	Settore	CFU
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/01 Botanica generale BIO/02 Botanica sistematica BIO/03 Botanica ambientale e applicata BIO/05 Zoologia BIO/06 Anatomia comparata e citologia BIO/07 Ecologia	6 - 30
Discipline del settore biomolecolare	BIO/04 Fisiologia vegetale BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/18 Genetica BIO/19 Microbiologia generale	12 – 32
Discipline del settore biomedico	BIO/09 Fisiologia BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica BIO/14 Farmacologia BIO/16 Anatomia umana MED/04 Patologia generale MED/05 Patologia clinica MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica MED/42 Igiene generale e applicata	6 – 24
Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni	AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari BIO/13 Biologia applicata CHIM/10 Chimica degli alimenti IUS/14 Diritto dell'Unione Europea	0-12

	MED/49 Scienze tecniche, dietetiche applicate	
Totale crediti riservati alle attività caratterizzanti (da DM min 48)		48 - 98

Attività affini e integrative

Settore	CFU	
AGR/16 Microbiologia agraria	12 – 12	
BIO/01 Botanica generale		
BIO/03 Botanica ambientale e applicata		
BIO/04 Fisiologia vegetale		
BIO/05 Zoologia		
BIO/07 Ecologia		
BIO/09 Fisiologia		
BIO/10 Biochimica		
BIO/11 Biologia molecolare		
BIO/13 Biologia applicata		
BIO/18 Genetica		
BIO/19 Microbiologia generale		
CHIM/01 Chimica analitica		
CHIM/02 Chimica fisica		
INF/01 Informatica		
MAT/06 Probabilità e statistica matematica		
MED/05 Patologia clinica		
MED/15 Malattie del sangue		
Totale crediti riservati alle attività affini ed integrative (da DM min 12)		12 – 12

Altre attività formative

A scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a)		8 – 12
Per la prova finale (art.10, comma 5, lettera c)		32 – 36
Ulteriori attività formative (art.10,	Ulteriori conoscenze linguistiche	6

comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche	
	Tirocini formativi e di orientamento	
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle attività art.10, comma 5 lett. D		
Totale crediti altre attività		46 -54
CFU totali per il conseguimento del titolo (range 106 – 164)		120

QUADRO DEGLI INSEGNAMENTI E DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE

Curriculum agro-ambientale

Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	CFU
Caratterizzanti	Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/01 Botanica generale	30	54
		BIO/03 Botanica ambientale e applicata		
		BIO/05 Zoologia		
BIO/07 Ecologia				
Caratterizzanti	Discipline del settore biomolecolare	BIO/10 Biochimica	18	54
		BIO/11 Biologia molecolare		
		BIO/19 Microbiologia generale		
Caratterizzanti	Discipline del settore biomedico	BIO/09 Fisiologia	6	54

Affini e integrative	BIO/18 Genetica	12	12
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica		

Altre attività formative	A scelta dello studente	12	54
	Prova finale	36	
	Ulteriori conoscenze linguistiche	6	

Totale			120
---------------	--	--	------------

Curriculum biomedico e biomolecolare

Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	CFU
--------------------	---------------------	----------------------------------	-----	-----

Caratterizzanti	Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/06 Anatomia comparata e citologia	6	54
	Discipline del settore biomolecolare	BIO/10 Biochimica BIO/11 Biologia molecolare BIO/18 Genetica BIO/19 Microbiologia generale	24	
	Discipline del settore biomedico	BIO/09 Fisiologia BIO/14 Farmacologia MED/04 Patologia generale MED/05 Patologia clinica	24	

Affini e integrative	MAT/06 Probabilità e statistica MED/15 Malattie del sangue	12
----------------------	---	----

Altre attività formative	A scelta dello studente	12	54
	Prova finale	36	
	Ulteriori conoscenze linguistiche	6	

Totale	120
---------------	------------

Curriculum nutrizione e ambiente

Attività formative	Ambiti disciplinari	Settori scientifico-disciplinari	CFU	CFU
Caratterizzanti	Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/01 Botanica generale BIO/05 Zoologia	12	54
		Discipline del settore biomolecolare	BIO/10 Biochimica	

		BIO/11 Biologia molecolare BIO/19 Microbiologia generale		
	Discipline del settore biomedico	BIO/09 Fisiologia MED/04 Patologia generale	12	
	Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni	CHIM/10 Chimica degli alimenti MED/49 Scienze e tecniche dietetiche applicate	12	

Affini e integrative	BIO/04 Fisiologia vegetale MED/05 Patologia clinica	12
----------------------	--	----

Altre attività formative	A scelta dello studente	12	54
	Prova finale	36	
	Ulteriori conoscenze linguistiche	6	

Totale	120
---------------	------------

QUADRO DEI CONTENUTI DEGLI INSEGNAMENTI

CURRICULUM AGRO-AMBIENTALE

Anno di erogazione	Insegnamento o insegnamento integrato	SSD	Obiettivi formativi specifici / Contenuti del corso	Attività formative	CF U
1	Biochimica applicata	BIO/10	Il corso mediante un approccio teorico e pratico in laboratorio fornirà un'ampia prospettiva sulle metodologie inerenti la purificazione delle proteine.	caratterizzante	6
1	Biologia molecolare II	BIO/11	I segnali extracellulari e i recettori di membrana. Le vie di traduzione del segnale. Regolazione del ciclo cellulare e sintesi proteica. Meccanismi molecolari dei processi apoptotici. Oncogeni e geni onco-soppressori. Le cellule staminali.	caratterizzante	6
2	Conservazione e biodiversità	BIO/07	Studi qualitativi e quantitativi sulla biodiversità e loro importanza nelle discipline biologiche. Cause della perdita di biodiversità nei diversi comparti ambientali. Casi di studio. Gradienti della biodiversità e minacce globali. Strategie e mezzi per la conservazione degli habitat. Criteri di conservazione delle specie. Calcolo dei principali indici di ricchezza, diversità e dei principali sistemi di biomonitoraggio.	caratterizzante	6
1	Ecologia II	BIO/07	Il corso è focalizzato sugli adattamenti, dai livelli molecolare, cellulare a quello organismico, per gli effetti di fattori ambientali ed antropici. In particolare si affronteranno argomenti riguardanti le risposte protettive e non protettive indotte dagli agenti di stress ambientale e cambiamenti climatici globali. Il corso affronta anche i temi dell'ecotossicologia non solo a livello qualitativo ma anche quantitativo con la misura della tossicità.	caratterizzante	6

2	Fisiologia II	BIO/09	Il corso sarà focalizzato su approfondimenti dei vari sistemi e apparati. Una parte completamente nuova e originale verterà sulle modificazioni fisiologiche di individui che si trovino in ambienti o situazioni estreme: fisiologia dello sport, fisiologia di alta quota, fisiologia spaziale e ed in condizioni di microgravità, fisiologia di profondità, fisiologia del dolore.	caratterizzante	6
2	Genetica II	BIO/18	L'obiettivo del corso è di fornire allo studente gli strumenti per conoscere ed utilizzare le recenti acquisizioni nel campo della genomica. Verrà quindi descritta la sequenza del genoma eucariotico e la struttura del trascrittoma, con particolare riguardo all'RNA non codificante.	affine e integrativa	6
1	Interazioni piante-ambiente	BIO/01	Il corso è focalizzato sull'origine delle piante terrestri. La simbiosi lichenica. Piante e stress abiotici. Il metabolismo secondario nelle piante. Interazioni piante-microrganismi.	caratterizzante	6
2	Micologia applicata	BIO/03	Cenni di sistematica evoluzionistica. Accrescimento e differenziazione nei funghi. Influenza dei fattori ambientali sullo sviluppo dei funghi. Tolleranza agli ambienti estremi. Riconoscimento dei principali taxa presenti in natura ed in ambienti confinati.	caratterizzante	6
2	Microbiologia applicata	BIO/19	Il corso di Microbiologia applicata si propone di approfondire le conoscenze di base del mondo dei microrganismi, precedentemente fornite dal corso di Microbiologia generale e di evidenziare alcune possibili applicazioni dei microrganismi in campo ambientale, alimentare e biotecnologico, ponendo l'accento anche su aspetti correlati alla salute umana.	caratterizzante	6
1	Statistica	MAT/06	Lo scopo del corso è quello di rendere familiari gli studenti con le metodologie di analisi dei dati nel campo biologico. Dopo un'introduzione alle tecniche base della statistica, si	affine e integrativa	6

			approfondiranno i temi più rilevanti per l'applicazione a problemi biomedici, quali i test di differenza di medie, l'analisi della varianza, la regressione e l'analisi delle tabelle di contingenza.		
1	Zoologia applicata	BIO/05	Teoria e tecniche di censimento, indici per il monitoraggio ambientale. Metodi di cattura-ricattura. Campionamenti casuali, regolari, a cluster. Utilizzo di alcuni gruppi animali come indicatori dello stato ambientale: uccelli e invertebrati. Gestione di specie a impatto negativo. Fondamenti di genetica della conservazione. Sono previsti: utilizzo di softwares dedicati, esercitazioni e visite in campo.	caratterizzante	6
	Insegnamenti a scelta				12
	Ulteriori conoscenze linguistiche				6
	Prova finale				36

CURRICULUM BIOMEDICO E BIOMOLECOLARE

Anno di erogazione	Insegnamento o insegnamento integrato	SSD	Obiettivi formativi specifici / Contenuti del corso	Attività formative	CF U
1	Biochimica applicata	BIO/10	Il corso mediante un approccio teorico e pratico in laboratorio fornirà un'ampia prospettiva sulle metodologie inerenti la purificazione delle proteine.	caratterizzante	6
1	Biologia cellulare	BIO/06	Biologia cellulare, elementi di approfondimento. Trasformazione neoplastica. Citoscheletro e movimento cellulare. Apparato ribosomale e crescita cellulare.	caratterizzante	6

1	Biologia molecolare II	BIO/11	I segnali extracellulari e i recettori di membrana. Le vie di traduzione del segnale. Regolazione del ciclo cellulare e sintesi proteica. Meccanismi molecolari dei processi apoptotici. Oncogeni e geni onco-soppressori. Le cellule staminali.	caratterizzante	6
1	Ematologia	MED/15	Il corso offre una panoramica sulla fisiopatologia la diagnostica ed i principi di terapia delle principali patologie ematologiche. Il corso comprenderà sia le patologie di carattere non neoplastico (fisiopatologia del globulo rosso con particolare attenzione alle emoglobinopatie e fisiopatologia del sistema emocoagulativo) sia, con maggiore approfondimento, le patologie di interesse oncoematologico. Verranno forniti cenni sulla biologia delle cellule staminali emopoietiche e la loro applicazione in contesti trapiantologici autologhi od allogenici.	affine e integrativa	6
2	Farmacologia	BIO/14	Durante il Corso lo studente acquisirà conoscenze sulle principali categorie di farmaci e sui principi che ne regolano l'attività, nonché la loro Farmacodinamica e Farmacocinetica, inclusa la loro tossicità.	caratterizzante	6
1	Fisiologia II	BIO/09	Il corso sarà focalizzato su approfondimenti dei vari sistemi e apparati. Una parte completamente nuova e originale verterà sulle modificazioni fisiologiche di individui che si trovino in ambienti o situazioni estreme: fisiologia dello sport, fisiologia di alta quota, fisiologia spaziale e ed in condizioni di microgravità, fisiologia di profondità, fisiologia del dolore.	caratterizzante	6
2	Genetica II	BIO/18	L'obiettivo del corso è di fornire allo studente gli strumenti per conoscere ed utilizzare le recenti acquisizioni nel campo della genomica. Verrà quindi descritta la sequenza del genoma eucariotico e la struttura del trascrittoma, con particolare riguardo all'RNA non codificante.	caratterizzante	6

2	Tecniche microbiologiche	BIO/19	Il corso si prefigge lo scopo di aggiornare i percorsi diagnostici della Microbiologia Clinica alla luce delle nuove tecnologie disponibili. Approfondire gli aspetti teorici e tecnici delle nuove metodologie applicate alla diagnosi e alla sorveglianza delle malattie infettive (Maldi tof, array, risonanza magnetica, robotica etc) risulta oggi indispensabile. L'obiettivo è di offrire alcuni elementi metodologici per affrontare il tema dell'appropriatezza diagnostica in uno scenario completamente mutato rispetto al recente passato e dove l'offerta tecnologica è in continua evoluzione	caratterizzante	6
2	Metodologie del laboratorio clinico	MED/05	Il corso ha come obiettivo quello di fornire competenze specifiche nel campo della diagnostica di laboratorio e conoscenze teorico- pratiche relative alle principali tecnologie e metodologie di analisi in uso.	caratterizzante	6
1	Statistica	MAT/06	Lo scopo del corso è quello di rendere familiari gli studenti con le metodologie di analisi dei dati nel campo biologico. Dopo un'introduzione alle tecniche base della statistica, si approfondiranno i temi più rilevanti per l'applicazione a problemi biomedici, quali i test di differenza di medie, l'analisi della varianza, la regressione e l'analisi delle tabelle di contingenza.	affine e integrativa	6
	Insegnamenti a scelta				12
	Ulteriori conoscenze linguistiche				6
	Prova finale				36

CURRICULUM NUTRIZIONE E AMBIENTE

Anno di erogazione	Insegnamento o insegnamento	SSD	Obiettivi formativi specifici / Contenuti del corso	Attività formative	CF U
--------------------	-----------------------------	-----	---	--------------------	------

	integrato				
1	Biochimica della nutrizione	BIO/10	Il corso è focalizzato sul ruolo biochimico e nutrizionale dei macro, micronutrienti e componenti nutraceutici contenuti negli alimenti di comune utilizzo nella nutrizione umana. Si analizzerà il ruolo del microbiota intestinale e si evidenzieranno le basi molecolari di stati patologici correlati ad alimenti e nutrizione: insulino-resistenza; diabete mellito; ipercolesterolemia; metabolismo e tossicità dell' alcol etilico; celiachia.	caratterizzante	6
1	Biologia molecolare II	BIO/11	I segnali extracellulari e i recettori di membrana. Le vie di traduzione del segnale. Regolazione del ciclo cellulare e sintesi proteica. Meccanismi molecolari dei processi apoptotici. Oncogeni e geni onco-soppressori. Le cellule staminali.	caratterizzante	6
1	Botanica applicata	BIO/01	Il corso sarà articolato in una prima parte di carattere ambientale, ed in una seconda su principi attivi utilizzabili in terapie mediche , o per fini industriali. Nella prima parte verranno studiati gli effetti indotti sui vegetali da stress ambientali, biotici ed abiotici, nonché le possibili risposte a condizioni di stress, a livello cellulare e molecolare. La seconda parte sarà focalizzata sullo studio di alcuni aspetti relativi agli alimenti vegetali funzionali (nutraceutici), le principali spezie ed i loro principi attivi; i principali principi attivi delle piante "medicinali"; le piante tintorie.	caratterizzante	6
1	Chimica degli alimenti	CHIM/10	Il corso tratterà le basi molecolari per la comprensione della composizione degli alimenti e dei principali fenomeni delle loro trasformazioni tecnologiche. Saranno inoltre trattati gli additivi alimentari e le principali classi di contaminanti degli alimenti.	caratterizzante	6
2	Fisiologia applicata	BIO/09	Il corso affronterà approfondimenti di diversi sistemi e apparati, con particolare attenzione agli aspetti	caratterizzante	6

			collegati al metabolismo e alla nutrizione in diverse condizioni		
2	Fisiologia ambientale delle piante	BIO/04	Nel corso verranno trattate le risposte delle piante ai principali tipi di stress biotici e abiotici. Si evidenzieranno i meccanismi molecolari alla base della tolleranza delle piante	affine e integrativa	6
2	Microbiologia diagnostica e del controllo alimentare	BIO/19	Il corso si propone di fornire le competenze scientifiche e tecniche per approcciarsi alla diagnosi microbiologica delle malattie infettive e al controllo microbiologico degli alimenti. Diagnosi clinica e di laboratorio delle malattie infettive. Infezioni di origine alimentare.	caratterizzante	6
2	Nutrizione	MED/49	Il corso sviluppa le tematiche relative alla nutrizione nell'individuo, al fine di chiarire il rapporto tra alimentazione e stato di salute. Il corso vuole affrontare gli elementi basilari della scienza dell'alimentazione, per fornire le conoscenze adeguate per la promozione di profili nutrizionali corretti nell'individuo sano. Si pone inoltre l'obiettivo di formare informazioni relative all'interazione dieta/ambiente/individuo per favorire programmi di prevenzione primaria. Si vuole, inoltre, implementare la capacità di ricerca e di interpretazione dei dati della ricerca in ambito nutrizionale su: efficacia e sicurezza di programmi nutrizionali in prevenzione primaria; claims nutrizionali	caratterizzante	6
2	Patologia generale II	MED/04	Lo scopo del corso è approfondire i meccanismi alla base della patogenesi della malattia, con particolare riguardo alla fisiopatologia.	caratterizzante	6
2	Patologia genetica: metodologie diagnostiche	MED/05	Tipi di mutazioni e loro conseguenze. Le mutazioni puntiformi. Meccanismi mutazionali. Meccanismi dell'ereditarietà. Malattie ereditarie. Diagnostica e prevenzione delle malattie ereditarie. Patologia genetica dei tumori: oncogeni	affine e integrativa	6

			e oncosoppressori. Cancerogeni ambientali chimici, fisici. Virus e tumori. Predisposizione ereditaria ai tumori. Diagnostica molecolare dei tumori.		
1	Zoologia applicata	BIO/05	Teoria e tecniche di censimento, indici per il monitoraggio ambientale. Metodi di cattura-ricattura. Campionamenti casuali, regolari, a cluster. Utilizzo di alcuni gruppi animali come indicatori dello stato ambientale: uccelli e invertebrati. Gestione di specie a impatto negativo. Fondamenti di genetica della conservazione. Sono previsti: utilizzo di softwares dedicati, esercitazioni e visite in campo.	caratterizzante	6
	Insegnamenti a scelta				12
	Ulteriori conoscenze linguistiche				6
	Prova finale				36

PIANO DI STUDI ANNUALE – 2 ANNI

CURRICULUM AGRO-AMBIENTALE

INSEGNAMENTI DEL I ANNO DI CORSO

INSEGNAMENTO O <i>INSEGNAMENTO INTEGRATO / CODICE</i>	MODULO / CODICE	ATTIVITÀ FORMATIVA Ambito	SSD	CFU
Biochimica applicata		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biomolecolare	BIO/10	6
Biologia molecolare II		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biomolecolare	BIO/11	6
Ecologia II		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/07	6
Interazioni piante-ambiente		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/01	6
Statistica		AFFINE E INTEGRATIVA	MAT/06	6
Zoologia applicata		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/05	6
Insegnamenti a scelta				6
Ulteriori conoscenze linguistiche				6
Totale I anno				48

INSEGNAMENTI DEL II ANNO DI CORSO

INSEGNAMENTO O <i>INSEGNAMENTO INTEGRATO</i>	MODULO	ATTIVITÀ FORMATIVA Ambito	SSD	CFU
Conservazione e biodiversità		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/07	6
Fisiologia II		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biomedico	BIO/09	6
Genetica II		AFFINE E INTEGRATIVA	BIO/18	6
Micologia applicata		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/03	6
Microbiologia applicata		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biomolecolare	BIO/19	6
Insegnamenti a scelta				6
Prova finale				36
Totale II anno				72

CURRICULUM BIOMEDICO E BIOMOLECOLARE

INSEGNAMENTI DEL I ANNO DI CORSO

INSEGNAMENTO O <i>INSEGNAMENTO INTEGRATO / CODICE</i>	MODULO / CODICE	ATTIVITÀ FORMATIVA Ambito	SSD	CFU
Biochimica applicata		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biomolecolare	BIO/10	6
Biologia cellulare		CARATTERIZZANTE	BIO/06	6

		Discipline del settore biodiversità e ambiente		
Biologia molecolare II		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biomolecolare	BIO/11	6
Ematocologia		AFFINE E INTEGRATIVA	MED/15	6
Fisiologia II		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biomedico	BIO/09	6
Statistica		AFFINE E INTEGRATIVA	MAT/06	6
Insegnamenti a scelta				6
Ulteriori conoscenze linguistiche				6
Totale I anno				48

INSEGNAMENTI DEL II ANNO DI CORSO

INSEGNAMENTO O <i>INSEGNAMENTO INTEGRATO</i>	MODULO	ATTIVITÀ FORMATIVA Ambito	SSD	CFU
Farmacologia		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biomedico	BIO/14	6
Genetica II		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biomolecolare	BIO/18	6
Metodologie del laboratorio clinico		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biomedico	MED/05	6
Patologia generale II		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biomedico	MED/04	6
Tecniche microbiologiche		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biomolecolare	BIO/19	6
Insegnamenti a scelta				6

Prova finale				36
Totale II anno				72

CURRICULUM NUTRIZIONE E AMBIENTE

INSEGNAMENTI DEL I ANNO DI CORSO

INSEGNAMENTO O <i>INSEGNAMENTO INTEGRATO / CODICE</i>	MODULO / CODICE	ATTIVITÀ FORMATIVA Ambito	SSD	CFU
Biochimica della nutrizione		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biomolecolare	BIO/10	6
Biologia molecolare II		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biomolecolare	BIO/11	6
Botanica applicata		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/01	6
Chimica degli alimenti		CARATTERIZZANTE Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni	CHIM/10	6
Zoologia applicata		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/05	6
Insegnamenti a scelta				6
Ulteriori conoscenze linguistiche				6
Totale I anno				42

INSEGNAMENTI DEL II ANNO DI CORSO

INSEGNAMENTO O <i>INSEGNAMENTO INTEGRATO</i>	MODULO	ATTIVITÀ FORMATIVA Ambito	SSD	CFU
Fisiologia applicata		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biomedico	BIO/09	6
Fisiologia ambientale delle piante		AFFINE E INTEGRATIVA	BIO/04	6
Microbiologia diagnostica e del controllo alimentare		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biomolecolare	BIO/19	6
Nutrizione		CARATTERIZZANTE Discipline del settore nutrizionistico e delle altre applicazioni	MED/49	6
Patologia generale II		CARATTERIZZANTE Discipline del settore biomedico	MED/04	6
Patologia genetica: metodologie diagnostiche		AFFINE E INTEGRATIVA	MED/05	6
Insegnamenti a scelta				6
Prova finale				36
Totale II anno				78