

**Regolamento del Corso di Laurea Magistrale in Monitoraggio biologico (*LM Monit Biol*) / Classe LM-6**

*Coorte AA 2016-17*

Art. 1	<b>Premessa ed Ambito di Competenza</b>	Art 18 (*)	<p>Il presente Regolamento, in conformità allo Statuto ed al Regolamento didattico di Ateneo, disciplina gli aspetti organizzativi dell'attività didattica del Corso di Laurea Magistrale in Monitoraggio Biologico, qui di seguito indicata con la sigla <i>LM Monit Biol</i>, nonché ogni diversa materia ad esso devoluta da altre fonti legislative e regolamentari.</p> <p>Il Regolamento didattico del Corso di <i>LM Monit Biol.</i>, ai sensi dell'art. 18, comma 3, del Regolamento didattico di Ateneo (parte generale), è deliberato, a maggioranza dei componenti, dalla competente struttura didattica (attualmente CCS in Biologia) e sottoposto all'approvazione del Consiglio di Dipartimento di afferenza (attualmente DISTAV.), sentita la Scuola di Scienze MFN in conformità con l'ordinamento didattico vigente.</p>
Art. 2	<b>Requisiti di ammissione</b>	Art. 22 Commi 6,7,9	<p><b>Preimmatricolazione.</b></p> <p>Il laureato o il laureando che intende iscriversi deve pre-immatricolarsi <i>online</i> sul portale studenti dell'Ateneo (<a href="http://www.studenti.unige.it">http://www.studenti.unige.it</a>). In questa fase può scegliere la <i>LM Monit Biol.</i> o anche più LM. Nel seguito, per semplicità, sono descritte le procedure valide nel caso di una sola scelta. In caso di scelte multiple, si applica la stessa procedura a ciascuna LM prescelta.</p> <p><b>Immatricolazione.</b></p> <p>Qui di seguito sono specificate le procedure per l'iscrizione e i relativi criteri di ammissione. Per iscriversi alla <i>LM Monit Biol.</i> è necessario avere conseguito una Laurea in Scienze Biologiche in Italia (Laurea triennale ex DM 509 o 270; Laurea di quadriennale o quinquennale del Vecchio Ordinamento) o un titolo estero considerato equipollente ad uno di esse nei limiti e con i requisiti qui di seguito specificati. Tutti gli studenti con titolo di studio conseguito all'estero dovranno sostenere una specifica <b>prova di conoscenza della lingua italiana</b>. Il mancato superamento comporta l'attribuzione di "attività formative integrative"</p> <p>L'immatricolazione alla <i>LM Monit Biol.</i> richiede la:</p> <p><b>a) Verifica dei requisiti curricolari:</b> Sono ammessi al Corso di <i>LM Monit. Biol.</i> studenti in possesso della Laurea triennale in Scienze biologiche, ottenuta in qualsiasi Università italiana, sia ex DM 270 (classe L-13), sia ex DM 509 (classe L-12). <b>L'iscrizione deve avvenire entro e non oltre termini stabiliti dall'Ateneo.</b> E' possibile l'iscrizione con riserva, purché la Laurea - sia ex DM 270 (classe L-13), sia ex DM 509 (classe L-12) - venga comunque conseguita entro l'ultimo appello di Laurea dell'anno accademico precedente e purché, entro il termine stabilito nel Manifesto degli Studi, lo studente abbia già acquisito i Crediti Formativi Universitari (CFU) previsti dal suo piano degli studi tranne un numero limitato (di norma non superiore a <b>16 CFU</b> in materie di Base, Caratterizzanti, Affini o integrative).</p>

**Per laureati in altre Classi affini alle Scienze Biologiche** (Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura, L-32; Biotecnologie agrarie classe 7/S, Biotecnologie industriali Classe 8/S, Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche Classe 9/S, Scienze della Nutrizione umana Classe 69/S) **e per i laureati con altre tipologie**, lo studente deve presentare domanda alla Commissione di Ammissione alla Laurea Magistrale (CALM), presieduta dal Coordinatore del Consiglio di Corso di Laurea di Biologia, corredata del *curriculum* degli studi (v. *paragrafo Documentazione*, qui di seguito riportato) comprendente l'eventuale documentazione ai fini della Verifica della Preparazione individuale (v. successivo punto *b*).

La commissione CALM, si riunirà nei giorni immediatamente successivi alla scadenza dell'immatricolazione, per esaminare tutte le domande pervenute, e delibererà sul raggiungimento dei requisiti (sia curriculari sia individuali- v. successivo punto *b*), dandone comunicazione all'interessato per Email. La Commissione CALM può indicare eventuali corsi di recupero che lo studente è tenuto a seguire per il superamento dei colloqui di verifica. La Commissione comunicherà per Email agli interessati le date delle eventuali prove di verifica ed il loro esito che riporterà la dicitura "superata" o "non superata". In quest'ultimo caso al candidato verrà suggerito un percorso integrativo atto a colmare le carenze curriculari evidenziate, ai fini di una successiva iscrizione.

***b) Verifica della preparazione individuale:*** se lo studente ha conseguito la Laurea nella Classe L-13 (DM 270) o Classe L-12 (DM 509), con votazione pari o superiore a **88/110**, è esonerato dal sostenere le prove di verifica (v. precedente punto *a*). Gli studenti che non usufruiscono dell'esonero sono convocati tramite Email dalla Commissione CALM, per sostenere un colloquio per individuare: i) eventuali carenze e ii) corsi che lo studente è tenuto a seguire per il superamento delle relative prove di verifica..

**Documentazione:** Se il candidato è laureato presso un'Università italiana e la sua Laurea risulta tra quelle che soddisfano automaticamente i requisiti curriculari (v. preced. Punto *a*), alla domanda deve essere allegato solo un certificato di Laurea o un'autocertificazione da cui risultino gli estremi del titolo conseguito ed il voto finale.

*In tutti gli altri casi*, il candidato dovrà allegare alla domanda un certificato o un'autocertificazione che riporti la propria carriera degli studi, comprensiva del prospetto dei Crediti Formativi Universitari acquisiti con l'indicazione, per ciascun insegnamento, dei Settori Scientifico Disciplinari (SSD) e dei relativi CFU ed ogni altra informazione ritenuta utile a comprovare il soddisfacimento dei requisiti curriculari. Qualora il candidato sia laureato con un ordinamento che non prevedeva i CFU e/o non sia a conoscenza del settore scientifico-disciplinare a cui fa capo l'insegnamento, dovrà fornire ogni informazione utile a stabilire un'equivalenza, quale ad esempio il numero delle ore di lezione e/o il programma d'esame. Nel caso di Laurea conseguita all'estero tutta la documentazione dovrà essere (o essere tradotta) in italiano o inglese. In tutti questi casi il Consiglio di Corso di Laurea in Biologia,

			<p>tramite la Commissione CALM, stabilirà quindi la conversione in CFU ed il SSD per ogni insegnamento. Chi non è ancora laureato può presentare domanda di ammissione, sempre entro il termine stabilito nel Manifesto degli Studi, a condizione che abbia già acquisito tutti i CFU previsti dal suo piano degli studi tranne al massimo quelli consentiti dal Manifesto degli Studi. Dovrà unire alla domanda un certificato o un'autocertificazione che riporti la propria carriera degli studi, comprensiva del prospetto dei crediti acquisiti con l'indicazione, per ciascun insegnamento, dei SSD e dei relativi CFU.</p> <p>Tutta la documentazione dovrà essere consegnata su supporto cartaceo allo Sportello dello Studente della Scuola di Scienze MFN ed inviata, anche in forma elettronica, al Coordinatore della LM <i>Monit. Bio.</i></p>
Art. 3	<b>Attività formative</b>	Art. 18, comma 1 e 2.	<p>L'ordinamento didattico definisce, in alcuni casi, intervalli di crediti formativi per le varie tipologie di discipline.</p> <p>Il Regolamento Parte Speciale definisce invece in modo preciso:</p> <p>a) l'elenco di tutte le attività formative, con l'indicazione dell'eventuale articolazione in moduli;</p> <p>b) gli obiettivi formativi specifici, i crediti formativi e la durata in ore di ogni attività formativa;</p> <p>c) la frazione dell'impegno orario complessivo riservata allo studio personale per ogni insegnamento;</p> <p>d) i vincoli di propedeuticità da soddisfare per poter sostenere esami. L'ammontare del tempo utilizzabile per lo studio personale dipende dalla tipologia degli insegnamenti.</p> <p>Il Credito Formativo Universitario è l'unità di misura del lavoro richiesto allo studente per l'espletamento di ogni attività formativa prescritta dall'Ordinamento didattico ai fini del conseguimento del titolo di studio. Ad ogni CFU corrispondono 25 ore di lavoro dello Studente. La <i>LM Monit Biol.</i> prevede 120 CFU complessivi ed il numero di CFU per ogni anno di corso è convenzionalmente 60 e può comprendere lezioni frontali, esercitazioni, attività didattica tutoriale svolta in laboratori e altre strutture convenzionate, visite tecniche e partecipazione a seminari. Ogni credito equivale a 8 ore di didattica per le attività formative svolte nelle lezioni frontali (tipologia Attività Teoriche AT o "Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro"), a 16 ore per le attività in laboratorio (tipologia Attività Pratiche AP); a 12 ore per le attività di esercitazione e a 25 ore per i tirocini individuali o di gruppo o per la prova finale. La denominazione dei diversi insegnamenti ed il numero di CFU attribuiti a ciascun insegnamento e le eventuali propedeuticità sono riportati nel Manifesto degli Studi.</p> <p><b><i>Non è garantita l'attivazione degli insegnamenti "a scelta" elencati nell'Offerta formativa del CCS in Monitoraggio Biologico che non risultino con almeno tre iscritti.</i></b></p> <p>Gli orari e la localizzazione delle diverse attività formative vengono indicati ogni anno sul sito del Corso di Laurea di Biologia: <a href="http://www.biologia.unige.it">www.biologia.unige.it</a>.</p>
Art. 4	<b>Curricula</b>	Art. 18 comma 1	<p>Non sono previsti <i>Curricula</i> differenziati per la <i>LM Monit Biol.</i> Lo studente seguirà gli insegnamenti specifici previsti nel suo piano di studi ed individuerà fra questi la disciplina nell'ambito della quale svolgere tirocinio e prova finale.</p>

Art. 5	<b>Piani di studio</b>	Art. 27	<p>La presentazione del Piano degli Studi è obbligatoria per tutti gli studenti. I piani di studio verranno presentati presso lo Sportello Studente della Scuola di Scienze M.F.N. entro la data stabilita dalla Facoltà e pubblicata sul sito web <a href="http://www.scienze.unige.it">http://www.scienze.unige.it</a>. Gli insegnamenti a scelta (8 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) 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 argomento considerato 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 non conformi al Regolamento didattico del Corso di Laurea, ma conformi all’Ordinamento didattico, dovranno essere approvati dal CCS. I piani di studio difformi dall’Ordinamento didattico ovvero articolati su una durata più breve rispetto a quella normale dovranno essere approvati sia dal CCS sia dal Consiglio del Dipartimento di afferenza.</p>
Art. 6	<b>Frequenza e modalità di svolgimento delle attività didattiche</b>	Art. 28 comma 3	<p>Gli insegnamenti potranno essere di tipo annuale, oppure semestrale, come indicato dal Manifesto degli Studi. Le eventuali propedeuticità saranno indicate nel Manifesto degli Studi. L’acquisizione di crediti dei tipi AP e “Altre conoscenze utili per l’inserimento nel mondo del lavoro” comporta l’<b>obbligo di frequenza</b> in misura di almeno il <b>70%</b> delle ore svolte</p>
Art. 7	<b>Esami ed altre verifiche del profitto</b>	Art. 29	<p>Ogni docente indica, entro la scadenza prevista dalla Scheda Unica Annuale del CdS (SUA-CdS), per l’attività formativa della quale sia responsabile, le modalità dell’esame finale e di eventuali altre verifiche. Queste informazioni vengono rese note entro la stessa scadenza sul sito <a href="http://www.biologia.unige.it">www.biologia.unige.it</a></p> <p>L’acquisizione dei crediti previsti per ogni insegnamento od attività comporta l’aver superato una prova di esame o altra forma di verifica. Le Commissioni di esame sono costituite da almeno due membri e sono presiedute di norma dal docente che ha la responsabilità didattica dell’insegnamento.</p> <p>I decreti di nomina specificano il Presidente, il/i Commissario/i e l’eventuale o gli eventuali supplenti.</p> <p>La valutazione della prova relativa ad un insegnamento o ad un’attività è in trentesimi, eccetto quella per la quale è previsto un giudizio di idoneità (es. “Altre attività formative.”).</p> <p>Devono essere previsti, durante ciascun anno accademico, almeno cinque appelli per gli insegnamenti che prevedono prove scritte o di laboratorio e almeno sette appelli per quelli che prevedono solo prove orali. L’intervallo tra due appelli successivi deve essere di almeno tredici giorni. Possono essere previsti appelli durante il periodo delle lezioni soltanto per gli studenti che abbiano soddisfatto tutti gli obblighi sulla frequenza previsti dal proprio piano di studio. Possono essere previsti appelli d’esame nei periodi di astensione dalla didattica che precedono o seguono le festività natalizie o pasquali. Agli studenti disabili e agli studenti con disturbi specifici dell’apprendimento (DSA) sono consentite, previa intesa con il docente</p>

			della materia e con l'ausilio del servizio di tutorato ove istituito, prove equipollenti e tempi più lunghi per l'effettuazione delle prove scritte, pratiche o grafiche e la presenza di assistenti per l'autonomia e/o la comunicazione in relazione al grado e alla tipologia della loro disabilità. Gli studenti disabili svolgono gli esami con l'uso degli ausili loro necessari
Art. 8	<b>Riconoscimento di crediti</b>	Art 21	In conformità a quanto stabilito dal Regolamento didattico di Ateneo il CCS è competente per il riconoscimento dei crediti conseguiti in altri Corsi di Laurea magistrali. Quando uno studente richiede, anche informalmente, un riconoscimento dei crediti, il Coordinatore del CCS, anche tramite un suo delegato o tramite la Commissione Assicurazione Qualità (AQ, art 13), istruisce la pratica, elaborando un'ipotesi, che viene quindi portata in discussione nel CCS dove è eventualmente emendata ed approvata. Al fine di favorire la mobilità degli studenti e le attività di formazione condotte in modo integrato fra più Atenei, italiani e stranieri, consentendo e facilitando i trasferimenti fra Sedi diverse e la frequenza di periodi di studio in altra Sede, seguendo gli schemi convenzionali adottati dall'Università degli Studi di Genova, il CCS può stipulare convenzioni in forza delle quali vengono definite specifiche regole per il riconoscimento dei crediti.
Art. 9	<b>Mobilità e studi compiuti all'estero</b>	Art. 31	Il Corso di Laurea incoraggia gli studenti a compiere parte degli studi all'estero, specialmente nel quadro di convenzioni internazionali ( <i>Erasmus PLUS</i> ). Condizione necessaria per il riconoscimento di studi compiuti all'estero è una delibera preventiva del CCS, formulata sulla base di una documentazione che sia in grado di comprovare le caratteristiche delle attività formative previste. 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.
Art. 10	<b>Prova finale</b>	Art. 30 comma 3	La prova finale consiste nella presentazione di una tesi sperimentale svolta, su argomento originale congruente con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea, presso un Laboratorio di ricerca universitario o di Ente esterno pubblico o privato convenzionato con l'Università degli Studi di Genova, sotto la guida e responsabilità di uno o più relatori di cui almeno uno afferente al Corso di Laurea di Biologia. Nel corso della preparazione della tesi, lo studente affronterà le problematiche della ricerca sperimentale utilizzando in prima persona apparecchiature e metodologie avanzate. I risultati dell'attività saranno esposti in una dissertazione scritta elaborata in modo originale dallo studente sotto la guida del relatore e discussa oralmente di fronte ad una Commissione costituita da sette membri e della quale fanno parte il Coordinatore del CCS di Biologia o un suo delegato, in qualità di Presidente, e almeno cinque docenti di ruolo afferenti al CCS di Biologia dell'Università degli Studi di Genova. L'esposizione orale della prova finale è pubblica.
Art. 11	<b>Orientamento e tutorato</b>	Art. 24	Il Coordinatore del CCS organizza, anche tramite suoi delegati, attività rivolte a favorire l'ingresso del mondo del lavoro dei laureati magistrali. Ogni anno il CCS nomina una Commissione Tutorato, composta da docenti di ruolo appartenenti al Consiglio medesimo, a cui saranno affidati, fino al raggiungimento

			<p>della Laurea magistrale, i nuovi iscritti al primo anno. La Commissione Tutorato dovrà convocare periodicamente gli studenti ad essa affidati, assistendoli nella risoluzione delle loro problematiche. In particolare i compiti dell'attività di tutorato sono i seguenti: a) informazione generale sull'organizzazione dell'Università e sugli strumenti del diritto allo studio; b) informazioni sui contenuti e sugli obiettivi formativi del Corso di Laurea magistrale; c) assistenza all'elaborazione del piano di studi ed alla scelta del <i>curriculum</i>; d) guida alla proficua frequenza dei corsi; e) orientamento alle attività post-laurea e al mondo del lavoro.</p>
Art. 12	<b>Manifesto degli Studi</b>	Art. 23	<p>Il Manifesto degli Studi, deliberato annualmente dal Dipartimento di afferenza del CCS su proposta del CCS, riporta, oltre alle informazioni più rilevanti indicate nel presente Regolamento, il termine di presentazione della domanda di ammissione ed i vincoli per la sua accettazione (si veda l'art. 2), 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. 28, comma 4 del Regolamento didattico di Ateneo.</p>
Art. 13	<b>Tirocinio e altre attività formative</b>		<p>Il tirocinio consiste in un'attività pratica svolta presso un Laboratorio di ricerca universitario o un Ente esterno pubblico o privato convenzionato con l'Università degli Studi di Genova. Le altre attività formative comprendono anche lezioni frontali di "Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro".</p>
Art. 14	<b>Organi del CCS</b>		<p>Il CCS in Biologia è l'organo unitario che gestisce l'organizzazione e formula proposte al Dipartimento per tutti gli adempimenti statutari (attribuzione compiti didattici, calendario esami, ecc.) per la Laurea triennale in Scienze Biologiche (classe L-13) la Laurea Magistrale in (LM-6) e la Laurea Magistrale in Biologia molecolare e sanitaria (LM-6). Il CCS di Biologia elegge, nei modi stabiliti dallo Statuto e dai Regolamenti dell'Ateneo, un proprio Coordinatore e ratifica la nomina di un Vice-Coordinatore, che, proposto dal Coordinatore rimane in carica fino a decadenza o dimissioni del Coordinatore che lo ha nominato, assume le Sue funzioni quando occorre, e che, in generale, ha il compito di coadiuvarlo nella nello svolgimento dei compiti di sua competenza. Il CCS riferisce periodicamente sulla sua attività ad un Comitato di Indirizzo, in cui sono rappresentati il mondo del lavoro e le organizzazioni imprenditoriali. 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, ed eventualmente da un Rappresentante del personale tecnico scientifico del Dipartimento di afferenza del CCS.</p>
Art. 15	<b>Requisiti di trasparenza</b>		<p>Il CCS pubblica ogni informazione utile relativa a: Manifesto degli Studi, scadenze, calendario delle lezioni e degli esami, ecc... sul sito web del Corso di Laurea: <a href="http://www.biologia.unige.it">http://www.biologia.unige.it</a></p>
Art. 16	<b>Autovalutazione</b>		<p>La Commissione AQ si occupa delle procedure di autovalutazione e della stesura dei documenti relativi (SUA-CdS e Rapporto Annuale del Riesame). 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.</p>

			Il Coordinatore del CCS raccoglie i risultati dei questionari compilati dagli studenti sulle attività formative seguite. Comunica a ciascun docente i risultati relativi al suo insegnamento. Convoca privatamente i docenti responsabili degli insegnamenti che hanno presentato criticità, per concordare con gli stessi azioni concrete rivolte al superamento delle medesime e/o di altre disfunzioni inerenti all'attività didattica da loro svolta.
Art. 17	<b>Norme transitorie e finali</b>	Art. 35	Le norme del presente Regolamento si applicano interamente agli studenti iscritti per la prima volta nell'a.a. 2016/2017. Per quanto non contemplato nel presente Regolamento, fa testo il Regolamento di Ateneo.

(\*) Nota: nella terza colonna compaiono riferimenti al Regolamento Didattico dell'Ateneo.

Co d cla	Ann o	Codi ce	Insegnamento	CF U	SSD	Tipologia	Ambito	Ling ua	Propedeuti cità	Obiettivi formativi	Ore Front ali	Ore Stud io
901 6	1	6669 3	BOTANICA APPLICATA AL MONITORAGGI O BIOLOGICO E LABORATORIO	12							0	0
901 6	1	8472 2	BOTANICA APPLICATA AL MONITORAGGI O BIOLOGICO E LABORATORIO (MOD. 1)	6	BIO/0 3	CARATTERIZZ ANTI	Discipline del Settore Biodiversit à e Ambiente	Italia no		Il corso ha lo scopo di fornire le conoscenze indispensabili che descrivono, le normative, le basi teoriche e le modalità di applicazione dei metodi di controllo della qualità dell'aria tramite organismi reattivi. Tra le conoscenze acquisibili emergono: la biologia della simbiosi lichenica, la tecnica di biondificazione tramite i licheni epifiti, le tecniche di valutazione del bioaccumulo di contaminanti persistenti, le tecniche elaborazione cartografica, le modalità del campionamento secondo criteri statistici oggettivi, impiego e affidabilità dei biomarkers di stress	56	94
901 6	1	8472 3	BOTANICA APPLICATA AL MONITORAGGI O BIOLOGICO E LABORATORIO (MOD. 2)	6	BIO/0 1	CARATTERIZZ ANTI	Discipline del Settore Biodiversit à e Ambiente	Italia no		"Conoscenza dei metodi di monitoraggio biologico tramite i vegetali, dei metodi di intervento nel fitorisanamento e fitostabilizzazione, dei metodi di laboratorio per l'applicazione dei test di tossicità e qualità. Capacità di coordinare il proprio lavoro con altre figure professionali coinvolte nei problemi relativi alla alterazione ambientale (fisici, chimici, naturalisti, ingegneri)"	56	94
901 6	1	6669 6	ZOOLOGIA APPLICATA AL MONITORAGGI O BIOLOGICO E LABORATORIO	12	BIO/0 5						0	0

9016	1	61911	RILEVAMENTO E MONITORAGGIO DELLA FAUNA	6	BIO/05	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biodiversità e Ambiente	Italia	Il corso ha lo scopo di introdurre le problematiche e le difficoltà teoriche e pratiche riguardanti i progetti di stima numerica delle popolazioni animali e della valutazione del loro stato di conservazione nel tempo, anche tramite l'analisi delle normative comunitarie e di articoli scientifici. Gli studenti sono sollecitati ad imparare l'uso di software gratuiti (CAPTURE e TRIM), utilizzabili sia nella ricerca faunistica sia nelle applicazioni di tipo professionale.	56	94
9016	1	66697	ZOOLOGIA APPLICATA AL MONITORAGGIO BIO. E LAB.	6	BIO/05	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biodiversità e Ambiente	Italia	Il corso fornisce le conoscenze per la valutazione della qualità dei suoli e delle acque interne attraverso l'analisi delle rispettive zoocenosi. Vengono inoltre fornite le basi per il monitoraggio di alcune specie dannose, finalizzato al loro controllo, nonché per il monitoraggio di specie indicatrici della qualità dell'ambiente. Sono infine trattati casi specifici di applicazione delle conoscenze zoologiche a diversi ambiti, da quello forense, al monitoraggio della biodiversità, agli studi di impatto ambientale.	56	94
9016	1	61796	MICROBIOLOGIA AMBIENTALE	6	BIO/19	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomolecole	Italia	Il corso ha come obiettivo lo studio delle comunità microbiche e delle loro funzioni negli ambienti naturali. Il corso prevede approfondimenti riguardanti lo studio dei principali gruppi microbici ambientali, delle interazioni microrganismi/ambiente e delle tecniche utilizzate in ecologia microbica. Il corso tratterà inoltre il corrente utilizzo dei microrganismi in applicazioni atte a ridurre i rischi per l'ambiente e la salute umana.	48	102

9016	1	66700	ECOLOGIA APPLICATA E LABORATORIO	6	BIO/07	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biodiversità e Ambiente	Italia no		Il corso si propone di sviluppare le conoscenze di base acquisite riprendendo i fondamenti della teoria ecologica al fine di applicarle allo studio e alla gestione delle problematiche ambientali. Aspetti concettuali e metodologici saranno impiegati secondo diverse chiavi per l'analisi dei sistemi ecologici.	56	94
9016	1	66701	IGIENE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO	6	MED/42	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico	Italia no		Il corso si propone di analizzare i rapporti tra ambiente e salute connessi alle problematiche legate all'inquinamento microbiologico, fisico e chimico nelle varie matrici sia dell'ambiente confinato che dell'ambiente esterno. Fornisce agli studenti le competenze per valutare gli effetti degli inquinanti sulla popolazione e per attuare idonee misure preventive per il mantenimento dello stato di salute dell'uomo	56	94
9016	1	68572	CHIMICA DELL'AMBIENTE E DEI BENI CULTURALI	3	CHIM/12	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Italia no		Comprendere i concetti di base dell'impatto ambientale degli inquinanti derivanti da sorgenti antropiche. In particolare verrà discusso il monitoraggio ambientale, l'impatto dei rifiuti civili ed industriali, l'inquinamento delle acque e dell'aria, i processi di trattamento delle acque di scarto e le tecnologie di decontaminazione.	24	51
9016	1	80650	TIROCINIO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO	8		ALTRE ATTIVITA'	Tirocini Formativi e di Orientamento				0	200
9016	1	80686	PROVA FINALE 1° ANNO	10		PROVA FINALE	Per la Prova Finale	Italia no			0	250

9016	2	66702	FISIOLOGIA AMBIENTALE E LABORATORIO	6	BIO/09	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomedico	Italia no		Il corso si prefigge di fornire le conoscenze dei meccanismi funzionali che stanno alla base dell'adattamento animale all'ambiente e di definire i parametri dello stress ad ogni livello di organizzazione funzionale, dal molecolare a quello di organismo	56	94
9016	2	66703	GENETICA (6 CFU)	6	BIO/18	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biomolecolare	Italia no		Il corso fornisce conoscenze di base della genetica/citogenetica molecolare correlata con la mutagenesi e la valutazione del danno genetico.	48	102
9016	2	66705	ENDOCRINOLOGIA AMBIENTALE	6	BIO/06	CARATTERIZZANTI	Discipline del Settore Biodiversità e Ambiente	Italia no		Il corso ha lo scopo di fornire agli studenti informazioni di base per la valutazione degli effetti esercitati dall'ambiente sul sistema endocrino degli organismi con particolare riferimento alla funzione riproduttiva e al differenziamento embrionale	48	102
9016	2	66708	ECOTOSSICOLOGIA E LAB. E TECNICHE ANALISI DATI APPL. MONIT.	6							0	0
9016	2	66709	ECOTOSSICOLOGIA E LAB.	3	BIO/07	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Italia no		Il corso si prefigge di fornire le basi per la costruzione di disegni sperimentali e per l'analisi di patterns spaziali e temporali nelle comunità biologiche e per l'individuazione dei meccanismi che li determinano, fornendo gli strumenti di analisi, mediante tecniche uni e multivariate. Verranno considerate le principali normative del settore e le metodologie relative alla valutazione del rischio per gli organismi, popolazioni e comunità delle sostanze xenobiotiche.	32	43

9016	2	66710	TECNICHE ANALISI DATI APPLICATE AL MONITORAGGIO	3	BIO/07	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Italia no	Il corso si prefigge di fornire le basi per la costruzione di disegni sperimentali e per l'analisi di patterns spaziali e temporali nelle comunità biologiche e per l'individuazione dei meccanismi che li determinano, fornendo gli strumenti di analisi, mediante tecniche uni e multivariate. Verranno considerate le principali normative del settore e le metodologie relative alla valutazione del rischio per gli organismi, popolazioni e comunità delle sostanze xenobiotiche	24	51
9016	2	66712	TOSSICOLOGIA	3	BIO/14	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Italia no	Il corso fornisce indicazioni sui meccanismi di : tossicità funzionale,citotossicità,genotossicità,teratologia,effetti tossici dei farmaci,tossicità degli xenobiotici a livello di tessuti ed organi.	24	51
9016	2	25580	PLANCTOLOGIA	4	BIO/07	A SCELTA	A Scelta dello Studente	Italia no	Scopo del corso è di fornire le basi culturali e scientifiche sull'ecologia del plancton marino per la formazione del laureato magistrale che opera nel campo della gestione dell'ambiente marino, nel settore della protezione e sfruttamento sostenibile delle risorse marine (compresa l'acquacoltura) e negli aspetti applicativi connessi alla valutazione dell'impatto antropico..	32	68
9016	2	87102	BOTANICA FORENSE	2	BIO/01	A SCELTA	A Scelta dello Studente	Italia no	Il corso informa sulle analisi e interpretazioni delle prove biologiche nei contesti forensi ed in particolare tratta delle evidenze botaniche e della loro applicazione per le prove in materia di penale e civile	16	34

9016	2	28078	RADIOCHIMICA	2	CHIM/03	A SCELTA	A Scelta dello Studente	Italia no	66881 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO (Obbligatorio)	Fornire una conoscenza di base sulle proprietà nucleari, la radioattività e le leggi del decadimento radioattivo. Far comprendere come le radiazioni interagiscono con la materia e quindi come possono essere rivelate. Far conoscere i meccanismi che regolano le principali reazioni nucleari tra cui la fissione. Dare le basi per la comprensione degli effetti delle radiazioni sul materiale biologico, del significato di dose di radiazione.	16	34
9016	2	55201	BIOLOGIA E MONITORAGGIO DEI CETACEI	4	BIO/06	A SCELTA	A Scelta dello Studente	Italia no	65517 - ZOOLOGIA E LABORATORIO (10 CFU) (Obbligatorio)	Fornire basi teoriche e pratiche per l'applicazione di tecniche di monitoraggio della fauna selvatica alle problematiche specifiche dello studio dei cetacei.	32	68
9016	2	84213	BENTONOLOGIA E ITTIOLOGIA	6	BIO/05						0	0
9016	2	84069	BENTONOLOGIA	3	BIO/05	A SCELTA	A Scelta dello Studente	Italia no		Il corso ha l'obiettivo di approfondire la bionomia bentonica, le caratteristiche degli organismi coinvolti nelle più importanti associazioni bentoniche nonché dare una panoramica delle problematiche connesse all'utilizzo antropico dell'ambiente e delle risorse bentoniche. Sono inoltre previste delle uscite didattiche per fornire gli strumenti di base per lo studio e l'osservazione del benthos superficiale.	48	27
9016	2	84070	ITTIOLOGIA	3	BIO/05	A SCELTA	A Scelta dello Studente			Il corso ha l'obiettivo di fornire gli strumenti per caratterizzare le principali famiglie di pesci marini dal punto di vista sistematico, ecologico ed etologico, oltre ad una panoramica delle problematiche relative ai rapporti tra uomo e pesce in termini di sfruttamenti e consumo.	24	51
901	2	8469	EVOLUZIONE	4							0	0

6		8	BIOLOGICA										
9016	2	80679	EVOLUZIONE BIOLOGICA MODULO I	2	BIO/05	A SCELTA	A Scelta dello Studente	Italia no			Il corso si propone di approfondire temi quali: la storia della vita sulla terra, speciazione, estinzione e catastrofi climatiche, teorie dell'evoluzione, la conquista della terra dei Vertebrati, l'evoluzione dell'uomo, l'influenza dell'uomo sulla natura	16	34
9016	2	80680	EVOLUZIONE BIOLOGICA MODULO II	2	BIO/06	A SCELTA	A Scelta dello Studente	Italia no			Il corso si prefigge lo scopo di approfondire i seguenti aspetti:- Evoluzione chimica: origine della vita, il mondo a "RNA", comparsa delle prime cellule.- Meccanismi molecolari dell'evoluzione: evoluzione dei genomi, applicazioni dell'evoluzione molecolare. Macro e microevoluzione. Variabilità genetica ed evoluzione. Speciazione. Mutazioni. Fitness. - L'albero della vita: costruzione di alberi filogenetici, cenni di bioinformatica. - Evoluzione e sviluppo embrionale. Evoluzione e morfologia comparata.	16	34
9016	2	80653	ALTRE CONOSCENZE UTILI PER L'INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO (LM) (1)	1		ALTRE ATTIVITA'	Altre Conoscenze Utili per l'Inserimento Nel Mondo del Lavoro					8	0
9016	2	87032	PREPARAZIONE ALLA PROVA FINALE	11		PROVA FINALE	Per la Prova Finale					0	275
9016	2	80685	PROVA FINALE	10		PROVA FINALE	Per la Prova Finale					0	250