

REGOLAMENTO DIDATTICO

Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN MARINE BIOLOGY AND BLUE BIOTECHNOLOGIES (CLASSE L-13)

Art. 1- Premessa e contenuto

1. È attivato, presso il Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali dell'Università degli Studi di Messina, il corso di laurea triennale in Marine Biology and Blue Biotechnologies, secondo la vigente normativa di Ateneo.
2. Il corso appartiene alla Classe L-13 ed ha durata di 3 anni per complessivi 180 crediti.
3. Il corso è ad accesso libero.
4. Il presente Regolamento disciplina l'organizzazione didattica del corso di laurea in accordo con il Regolamento didattico di Ateneo, nonché ogni diversa materia ad esso devoluta dalle fonti legislative e regolamentari.
5. È consentita la contemporanea iscrizione ad un altro corso di laurea oppure corso di laurea magistrale, anche in altro Ateneo, Scuola o Istituto superiore ad ordinamento speciale purché siano soddisfatte tutte le seguenti condizioni:
 - i due corsi di studio non appartengano alla stessa classe;
 - i due corsi di studio si differenzino per almeno i due terzi delle attività formative, ovvero si differenzino per un numero di crediti formativi universitari (CFU) almeno pari ai due terzi del totale di crediti necessari per l'acquisizione del titolo.
 - nel caso di contemporanea iscrizione ad un corso di studi a numero programmato è necessario che il richiedente si trovi in posizione utile nella graduatoria.
 - nel caso di contemporanea iscrizione ad un corso di studi a numero programmato è necessario che il richiedente si trovi in posizione utile nella graduatoria.
6. È altresì consentita la contemporanea iscrizione a un corso di dottorato di ricerca o di specializzazione o di master, ad eccezione dei corsi di specializzazione medica, purché si sia in possesso dei titoli necessari per l'ammissione ai sensi della normativa vigente.

Art. 1-bis - Presupposti per la contemporanea iscrizione al Corso di Studi

1. Il presente articolo disciplina la contemporanea iscrizione a due corsi di studio. All'atto della richiesta di contemporanea iscrizione al corso di studi triennale in Marine Biology and Blue Biotechnologies, al fine di valutare l'oggettiva differenziazione dei due percorsi formativi, il Consiglio

di corso di studio considera i settori scientifico disciplinari attribuiti alle attività di base caratterizzanti, affini o integrative presenti nell'offerta didattica programmata ed i relativi CFU.

La valutazione della differenziazione verrà effettuata secondo le modalità e la tempistica riportate nel comma 2.

2. All'atto della richiesta di contemporanea iscrizione, il Consiglio di corso di studio con il supporto della competente segreteria amministrativa del corso farà riferimento alla somma dei valori assoluti delle differenze dei CFU attribuiti alle attività di base, caratterizzanti, affini o integrative associate ai settori scientifico disciplinari presenti nell'offerta didattica programmata dei due corsi di studio. Nel caso in cui la differenziazione sia da calcolare tra corsi di studio di differente durata, il calcolo dei due terzi è da riferirsi al corso di studio di durata inferiore.

3. Per le finalità di cui al comma 2, all'atto della richiesta di contemporanea iscrizione lo studente presenta il piano di studi completo per tutti gli anni di corso di entrambi i corsi di laurea. In questa fase lo studente può non operare la scelta delle attività autonomamente scelte dallo studente (TAF D).

4. La verifica di oggettiva differenziazione dei due corsi di studio da parte del Consiglio di corso di studi sarà positiva se la somma dei valori assoluti delle differenze dei CFU attribuiti alle attività di base, caratterizzanti, affini o integrative associate ai settori scientifici disciplinari presenti nell'offerta didattica programmata dei due corsi di studio è maggiore o uguale ai due terzi della somma dei CFU previsti per le suddette attività nel corso di studi triennale in Marine Biology and Blue Biotechnologies

5. Qualora la verifica di cui al comma 4 sia negativa, il Consiglio di corso di studi delibera sulla non ammissibilità della richiesta.

6. In caso di esito positivo della verifica di cui al comma 4, il Consiglio di corso di studi farà riferimento alla somma dei valori assoluti delle differenze dei CFU attribuiti alle "altre attività formative" associate ai settori scientifico disciplinari presenti nella Didattica Programmata dei due corsi di studio fermo restando che in questa fase rientrano integralmente nella differenziazione tutti i CFU associati a:

- attività di tirocinio formativo e orientamento;
- attività di stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali;
- attività di tirocinio pratico valutativo;
- laboratori associati a specifici settori scientifico disciplinare;
- prova finale;

poiché trattasi di attività formative volte ad acquisire competenze e agevolare le scelte professionali cui lo specifico titolo di studio può dare accesso e non spendibili per l'altro corso di studi.

7. La valutazione complessiva ai fini dell'ammissibilità della contemporanea iscrizione si ottiene sommando i risultati delle verifiche di cui al comma 4 e al comma 6. La verifica è positiva se la somma dei due valori risulta maggiore o uguale ai due terzi del numero di crediti necessari per

l'acquisizione del titolo.

8. Solo dopo l'esito della verifica di cui al comma 7, il Consiglio di corso di studi delibera con motivazione sull'accettazione dell'istanza.

Art. 1-ter - Verifica del mantenimento dei requisiti per la contemporanea iscrizione

a. La verifica annuale del mantenimento dei requisiti per la contemporanea iscrizione al corso di studi triennale in Marine Biology and Blue Biotechnologies, prevista dalla vigente normativa, è effettuata dalla segreteria amministrativa del corso e risulta assolta in assenza di modifica dei piani di studio.

b. In caso di eventuale modifica di uno o entrambi i piani di studio che coinvolga le attività di base, caratterizzanti o affini o integrative o di passaggio ad altro corso di studio o di trasferimento in ingresso, lo studente deve presentare apposita istanza al Consiglio di corso di studi affinché quest'ultimo possa operare un nuovo controllo in merito alla necessaria differenziazione di cui all'art. 1 bis, comma 4.

c. Solo dopo l'esito positivo del nuovo controllo il Consiglio di corso di studi delibera sulla modifica del piano di studi e l'eventuale modifica sarà operata direttamente dalla segreteria amministrativa del corso.

d. Per l'inserimento nel piano di studi di attività formative autonomamente scelte dallo studente (TAF D), o per una successiva modifica delle suddette attività di TAF D, lo studente deve presentare apposita istanza al competente Consiglio di corso di studi per la successiva deliberazione.

Art. 2 - Obiettivi formativi

Il corso di laurea triennale in Marine Biology and Blue Biotechnologies prepara laureati che devono possedere un'adeguata conoscenza di base dei diversi settori delle scienze biologiche e delle scienze del mare, solide competenze e abilità operative e applicative in ambito biologico ed ecologico-marino, con particolare riferimento a procedure tecniche di analisi applicate alle scienze del mare e strumentali ad ampio spettro, sia finalizzate ad attività di ricerca che di monitoraggio e gestione delle risorse marine. In particolare, i laureati in Marine Biology and Blue Biotechnologies saranno in possesso di una adeguata conoscenza di base dei diversi settori delle scienze biologiche; acquisiranno metodiche disciplinari di indagine; competenze e abilità operative e applicative in ambito biologico marino; adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione e saranno in grado di lavorare in gruppo e di operare con definiti gradi di autonomia, nonché di effettuare ricerche bibliografiche anche avvalendosi di banche dati e di reti informatiche. Saranno inoltre in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, una lingua dell'Unione Europea, oltre l'inglese. I laureati acquisiranno metodiche disciplinari di indagine, competenze e abilità operative in ambito biologico marino in un range applicativo che va dalla progettazione dello studio, al campionamento, all'analisi dei risultati.

Le professionalità dei laureati della classe potranno essere definite in base sia ad una preparazione che punti maggiormente su aspetti metodologici e conoscenze di base (al fine di evitare una rapida obsolescenza delle competenze acquisite) che privilegi l'accesso a successivi percorsi di studio senza impedire un accesso diretto al mondo del lavoro, sia ad una preparazione meglio definita in base a specifici ambiti applicativi, con percorsi curriculari differenziati ed una elevata interazione con il mondo del lavoro attraverso tirocini e quant'altro possa favorire il collegamento stesso.

Art. 3 – Profili professionali di riferimento

Il Corso di Studi triennale in Marine Biology and Blue Biotechnologies preparerà laureati che possano accedere direttamente al mondo del lavoro per svolgere attività professionali (come liberi professionisti) e tecniche (come dipendenti pubblici o privati) in diversi ambiti di applicazione, quali attività produttive e tecnologiche di laboratorio (ecologico-marino, bio-sanitario, industriale, veterinario, alimentare e biotecnologico, enti di ricerca e servizi), servizi a livello di analisi, controllo e gestione; classificazione, gestione e utilizzo di materiale biologico; gestione del rapporto fra sviluppo e qualità dell'ambiente; conservazione, ripristino ambientale e salvaguardia della biodiversità; nelle industrie e nelle aziende operanti la trasformazione e produzione di prodotti alimentari, sia curando sia l'aspetto tecnico analitico che di consulenza sul tema della sicurezza, controllo di qualità dei prodotti.

Il Dottore in Marine Biology and Blue Biotechnologies sarà un Biologo Junior in grado di svolgere attività tecnica in autonomia o presso aziende e/o laboratori nei settori della ricerca, ambiente, industria farmaceutica, controllo qualità. Le competenze acquisite durante il percorso formativo consentiranno al laureato di svolgere attività tecnico-operative e attività professionali di supporto in svariati ambiti applicativi: ambientale, industriale, farmaceutico, informazione scientifica, e ricerca di base e applicata presso istituzioni pubbliche e private. Il CdS consentirà ai futuri laureati, altresì, di svolgere tutte le attività tipiche della figura professionale del Biologo (Sez. B dell'albo professionale) e in tutti gli specifici campi di applicazione come disciplinato dalle normative vigenti. Inoltre, il CdS in Marine Biology and Blue Biotechnologies fornisce ad ampio spettro le competenze formative necessarie per affrontare la prosecuzione degli studi in corsi di Laurea Magistrale e Master di I livello coerenti. In base al DPR 328/01, i laureati potranno sostenere l'esame di stato per l'abilitazione all'esercizio della professione di biologo junior e conseguentemente ottenere l'iscrizione nell'Ordine Nazionale dei Biologi (sezione B).

Il Corso di Studi prepara alla professione di:

1. Tecnici della conduzione e del controllo di impianti di trattamento delle acque - (3.1.4.1.4)
2. Tecnici di laboratorio biochimico - (3.2.2.3.1)
3. Tecnici della raccolta e trattamento dei rifiuti e della bonifica ambientale - (3.1.8.3.2)
4. Tecnici del controllo ambientale - (3.1.8.3.1)

Art. 4 - Requisiti di ammissione e modalità di verifica della preparazione iniziale

1. Per l'ammissione al corso di laurea triennale in Marine Biology and Blue Biotechnologies si richiede il possesso del titolo di scuola secondaria superiore previsto dalla normativa in vigore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dagli organi competenti dell'Università e la conoscenza della lingua inglese a livello almeno B2 ai sensi del Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) attestata da enti pubblici/strutture private come da indicazioni del MIUR (<https://piattaformaenticert.pubblica.istruzione.it/pocl-piattaformaenti-cert-web/elenco-enti-accreditati>).
2. La verifica della preparazione iniziale (ex art. 6, comma 1 del D.M. 270/04) viene effettuata mediante TOLC-CISIA o equivalenti. La tipologia di TOLC, le sezioni disciplinari valutate, e le soglie minime di superamento della verifica sono pubblicate nell'apposita pagina del sito di Ateneo "TOLC-Test on Line CISIA". Nel caso di mancato superamento della verifica saranno assegnati degli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare nel primo anno di corso. Le modalità di recupero delle eventuali carenze nella preparazione iniziale sono rese note nell'apposita sezione della suddetta pagina del sito di Ateneo.
3. In caso di mancato assolvimento degli OFA, lo studente sarà iscritto al primo anno ripetente.

Art. 5 - Organizzazione Didattica

1. Il corso di laurea triennale in Marine Biology and Blue Biotechnologies è articolato nei seguenti curricula: i) Physical and Natural Sciences; ii) Marine Resources and Sustainability.
2. Fanno parte integrante del presente Regolamento l'Ordinamento Didattico (**Allegato 1**) e la Didattica Programmata, (**Allegato 2**) approvata annualmente con riferimento alla coorte di studenti dell' a.a di immatricolazione.
3. L'Ordinamento Didattico (**Allegato 1**) è l'atto istitutivo del corso di studio, approvato dal Ministero, che definisce la tipologia di crediti che devono essere acquisiti nei diversi settori scientifico disciplinari per conseguire il titolo con valore legale nella classe L-13- L'Ordinamento Didattico può essere modificato dall'Ateneo previa richiesta al Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR), e solo dopo approvazione da parte del MUR viene adottato e rimane in vigore fino alla successiva eventuale modifica da realizzare con le stesse modalità.
4. La Didattica Programmata (**Allegato 2**) è approvata annualmente dal Consiglio di Dipartimento, prima, e dall' Ateneo successivamente e sviluppa l'Ordinamento Didattico nell'insieme nelle singole attività formative che costituiscono il corso di studi per l'intero percorso di studi con riferimento alla coorte di studenti dell' a.a di immatricolazione.
5. Nella Didattica Programmata sono definite:
 - l'elenco delle attività formative proposte e degli insegnamenti suddivisi per anno di corso e la loro, eventuale organizzazione in moduli;
 - il settore scientifico disciplinare oppure i settori scientifici disciplinari, nel caso di insegnamenti

integrati, associati a ciascuna attività formativa;

- i CFU assegnati a ciascuna attività formativa compresa la prova finale;
- la tipologia (lezione, esercitazione in aula, esercitazione in laboratorio) e il numero di ore da erogare per ciascuna attività formativa;
- le eventuali propedeuticità.

6. Annualmente viene predisposta e approvata la Didattica Erogata che contiene il complesso di tutti gli insegnamenti erogati nell'anno accademico di riferimento, del semestre di erogazione, della relativa copertura di docenza, la tipologia e il numero di ore di didattica da erogare. La Didattica Erogata è consultabile sul sito istituzionale del corso di studi.

7. Nel rispetto di quanto previsto dall'art. 10, comma 5, del vigente Regolamento Didattico di Ateneo, il carico didattico corrispondente ad 1 CFU è pari a 6 ore di didattica frontale per le lezioni, nonché a 12 ore per le esercitazioni e le attività di laboratorio.

8. I *syllabi* cioè i programmi dettagliati di ciascuno degli insegnamenti impartiti nel corso di studi, nel quale il docente esplicita gli obiettivi formativi del corso, i prerequisiti, i contenuti del corso, i metodi didattici, le modalità di verifica dell'apprendimento ed i materiali didattici sono consultabili sul sito istituzionale del corso di studi.

9. Il periodo didattico di svolgimento delle lezioni, organizzato in due semestri, e degli esami di laurea, sulla base del Calendario di Ateneo, sono consultabili sul sito istituzionale del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali.

Art. 6 – Obblighi di frequenza

1. La frequenza alle lezioni non è obbligatoria, tuttavia è fortemente consigliata.

Art. 7 - Propedeuticità

Non sono previste propedeuticità. In linea di principio, è consigliabile che lo studente segua le attività formative previste nel Didattica Programmata per semestre e anno di corso.

Art. 8 – Piano di studi

1. Ai fini del conseguimento del titolo, lo studente è tenuto annualmente a compilare mediante procedura informatica il proprio piano di studi ovvero indicare le attività formative che intende seguire nell'a.a. di iscrizione.

2. La scelta può essere effettuata fra gli insegnamenti presenti nella Didattica Programmata del corso di laurea, nel rispetto delle eventuali propedeuticità. Tutti gli insegnamenti selezionati nella compilazione del piano saranno poi riportati nel libretto dello studente, consultabile on-line nella propria area riservata.

3. Il piano di studi compilato secondo il suddetto comma 2 non è soggetto ad approvazione da parte del Consiglio di corso di laurea.

4. Il piano di studi va compilato sulla piattaforma UniME ESSE3 entro il 31 gennaio dell'anno acca-

demico di iscrizione.

5. È altresì data la possibilità, su richiesta dello studente, di conseguire il titolo secondo un piano di studi individuale, in ossequio all'art. 11 comma 4-bis del D.M. 270/2004 e ss.mm.ii, comprendente anche attività formative diverse da quelle previste dalla Didattica Programmata dell'anno di immatricolazione, purché coerenti con l'Ordinamento Didattico del corso di studi dell'anno accademico di immatricolazione. Le finalità del piano di studio individuale sono quelle di rispondere agli specifici interessi degli studenti verso l'acquisizione di determinati saperi.

6. Le attività formative proposte in sostituzione devono essere diverse da quelle previste dalla Didattica Programmata dell'anno accademico di immatricolazione (a titolo di esempio non è possibile sostituire un'attività formativa associata ad un determinato settore scientifico disciplinare nel proprio corso di studi con un'attività formativa di uguale denominazione associata al medesimo settore scientifico disciplinare ma erogata in altro corso di studi), devono essere attive nei corsi di laurea dell'Ateneo all'atto della presentazione del piano di studi individuale e devono essere coerenti con l'Ordinamento Didattico del corso di studi dell'anno accademico di immatricolazione.

7. Il piano di studio individuale deve anche mantenere la ripartizione dei CFU per ambiti disciplinari stabilita dall'Ordinamento Didattico del corso di studi, in conformità ad eventuali vincoli di propedeuticità e nel rispetto degli obblighi di frequenza previsti.

8. Il piano di studi individuale è sottoposto all'esame del Consiglio di corso di studi per la valutazione di coerenza con l'Ordinamento Didattico del corso dell'anno accademico di immatricolazione dello studente. A seguito della valutazione il Consiglio di corso di studi delibera l'approvazione o non approvazione della proposta, in ogni caso motivando la scelta. Il Consiglio di corso di studi si può avvalere, qualora lo ritenga necessario, di un colloquio supplementare con il proponente, volto a verificare le specifiche esigenze formative.

9. Il piano di studi individuale viene presentato dallo studente al Coordinatore del corso di laurea entro il 30 novembre dell'anno accademico di iscrizione secondo le modalità rese note dalla D.A. Servizi Didattici e Alta Formazione.

10. Per la presentazione del piano di studi individuale non è utilizzabile la procedura informatica.

Art. 9 - Attività a scelta dello studente

1. Le attività a scelta dello studente, a cui sono associati crediti formativi, comprendono attività formative ovvero attività organizzate o previste dall'Ateneo al fine di assicurare la più ampia formazione culturale e professionale degli studenti e favorire la flessibilità dei percorsi formativi.

I crediti per attività a scelta dello studente possono essere così conseguiti

a) attraverso esami relativi ad insegnamenti attivati nell'Ateneo in corsi di pari livello autonomamente scelti dallo studente. I contenuti dei corsi scelti dallo studente devono essere differenti dai contenuti dei corsi curriculari. Il docente titolare dell'attività scelta, qualora ne ravveda le condizioni, è tenuto a verificare la differenziazione dei contenuti dell'attività scelta con le attività curri-

colari presenti nella carriera dello studente e nel caso di significativa sovrapposizione è autorizzato a non far sostenere l'esame ed a dare comunicazione al Coordinatore del corso;

b) attraverso attività culturali di Ateneo proposte da docenti e/o da strutture dell'Ateneo e/o da Associazioni studentesche iscritte all'Albo e sottoposte ad approvazione degli Organi Collegiali di Ateneo cui spetta l'assegnazione di CFU. Nella fattispecie rientrano: seminari e/o visite guidate purché non svolti nell'ambito di attività in aula, convegni, manifestazioni delle arti audiovisive e sceniche;

c) attraverso attività culturali di interesse del corso di studi e/o del Dipartimento in cui esso è incardinato. La richiesta di riconoscimento delle iniziative deve essere presentata, da uno o più docenti dell'Ateneo e/o da Associazioni studentesche iscritte all'Albo al corso di studio o al Dipartimento, attraverso una circostanziata istanza che contenga tutti i dati necessari (programma, impegno orario, modalità di rilevazione delle presenze, svolgimento di una relazione scritta da parte dello studente con il corrispondente impegno orario ed eventuale verifica finale). I Consigli interessati deliberano il riconoscimento dell'attività, affidando ai docenti proponenti il compito di rilasciare agli studenti la certificazione necessaria per la convalida dei CFU conseguiti. Le attività culturali inerenti manifestazioni delle arti audiovisive e sceniche, ancorché di interesse del corso di studi e/o del Dipartimento devono essere approvate dagli Organi Collegiali.

2. Le iniziative promosse dall'Ateneo saranno convalidate dal Consiglio di corso di studio, previa presentazione di istanza di riconoscimento da parte dello studente, con attribuzione di crediti formativi nella misura deliberata dagli Organi Collegiali.

3. L'attribuzione dei CFU per le attività di cui al comma 1, lett. b) e c) avverrà secondo criteri che tengano conto che l'impegno complessivo dello studente deve rispettare la proporzione di 25 ore per 1 CFU = 1 ECTS.

4. Lo studente che scelga di conseguire i crediti per attività a scelta attraverso la modalità di cui al comma 1 lett a) è tenuto ad individuare gli insegnamenti all'atto della compilazione del piano di studi e comunque non oltre il 31 gennaio dell'anno accademico di iscrizione. Successivamente al predetto termine non è consentita la sostituzione delle attività scelte dallo studente.

Art. 10 - Esami e altre verifiche del profitto

1. Le verifiche del profitto degli studenti si svolgono al termine del periodo di erogazione delle attività, secondo modalità pubblicate nei *syllabi* degli insegnamenti consultabili sul sito istituzionale del corso di studi.

2. Per gli studenti diversamente abili sono consentite idonee prove equipollenti e la presenza di assistenti per l'autonomia e/o la comunicazione in relazione al grado ed alla tipologia della loro disabilità. Gli studenti diversamente abili svolgono gli esami con l'uso degli ausili loro necessari. L'Università garantisce sussidi tecnici e didattici specifici, nonché il supporto di appositi servizi di tutorato specializzato ove istituito, sulla base delle risorse finanziarie disponibili, previa intesa con

il docente della materia.

3. Gli esami di profitto possono essere orali e/o scritti e/o pratici e ai sensi del Regolamento didattico di Ateneo. Ai fini del superamento dell'esame è necessario conseguire il punteggio minimo di 18/30. L'eventuale attribuzione della lode, in aggiunta al punteggio massimo di 30/30, è subordinata alla valutazione unanime della Commissione d'esame.

4. Nel caso di prove scritte è consentito allo studente di ritirarsi per tutta la durata delle stesse. Nel caso di prove orali è consentito allo studente di ritirarsi sino a quando la Commissione non avrà espresso la valutazione finale. Allo studente che si sia ritirato è consentito di ripetere la prova nell'appello successivo.

5. Allo studente che non abbia conseguito una valutazione di sufficienza è consentito di ripetere la prova nell'appello successivo, sempre che siano trascorsi almeno trenta giorni dallo svolgimento della prova precedente.

6. Gli esami e le valutazioni di profitto relativi alle attività autonomamente scelte dallo studente, sono considerati ai fini del conteggio della media finale dei voti come corrispondenti ad una unità.

7. Le valutazioni, ove previste, relative alle attività volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro non sono considerate ai fini del conteggio degli esami.

8. I crediti acquisiti a seguito di esami eventualmente sostenuti con esito positivo per insegnamenti aggiuntivi rispetto a quelli conteggiabili ai fini del completamento del percorso formativo (corsi liberi o extracurricolari) rimangono registrati nella carriera dello studente e possono dar luogo a successivi riconoscimenti ai sensi delle norme vigenti. Le valutazioni ottenute non rientrano nel computo della media dei voti degli esami di profitto.

9. I docenti hanno la possibilità di effettuare prove scritte e/o orali intermedie durante il proprio corso, che possono costituire elemento di valutazione delle fasi di apprendimento della disciplina. Il ricorso a tali prove intermedie deve essere previsto e pubblicato su UniME ESSE3.

Art. 11 – Anticipo esami di profitto.

1. Lo studente potrà chiedere l'anticipo fino a due esami di profitto per anno accademico, qualora abbia già sostenuto tutti gli esami previsti per il proprio anno di corso e per gli anni precedenti.

2. Lo studente che abbia già sostenuto tutti gli esami previsti nella prima semestralità del piano di studi per il proprio anno di corso e tutti gli esami degli anni precedenti potrà altresì chiedere l'anticipo fino a due esami per attività formative calendarizzate al secondo semestre del piano di studi dell'anno di corso.

3. L'autorizzazione all'anticipo degli esami sarà concessa dal Direttore di Dipartimento e il conseguente inserimento della disciplina sulla piattaforma UniME ESSE3 è subordinato all'accertamento, da parte della competente struttura amministrativa, dei requisiti richiesti.

Art. 12 – Composizione delle Commissioni di esame

1 Le Commissioni d'esame sono nominate dal Direttore del Dipartimento, su proposta del Coordinatore del corso di laurea e sono composte da almeno due membri afferenti al settore scientifico disciplinare della disciplina, dei quali uno deve essere il docente titolare dell'insegnamento.

2 Nel caso di attività formative a più moduli (insegnamenti integrati) la Commissione è composta da un numero di docenti pari al numero di moduli appartenenti ai diversi settori scientifico disciplinari di cui si compone l'attività formativa, uno dei quali è il docente responsabile dell'insegnamento integrato. La valutazione complessiva del profitto dello studente non può, comunque, essere frazionata in valutazioni separate sui singoli moduli.

3 Le Commissioni esaminatrici sono presiedute dal docente titolare del corso o, nel caso di attività formative a più moduli, dal docente responsabile dell'insegnamento integrato. In caso di assenza o di impedimento del Presidente, su proposta del Coordinatore di corso di laurea, il Direttore nomina un sostituto.

4 Nei casi in cui non si possa disporre in maniera sufficiente di Professori e/o Ricercatori dei settori scientifico disciplinari della disciplina possono far parte della Commissione docenti a contratto e/o cultori della materia

5 Il Direttore del Dipartimento stabilisce la data degli appelli delle diverse sessioni. Ogni eventuale differimento della data d'inizio degli appelli deve essere motivatamente e tempestivamente richiesto dal Presidente della Commissione d'esame al Direttore del Dipartimento che deve autorizzare tale spostamento. Una volta fissata, la data di inizio dell'appello non può essere anticipata, fatto salvo l'eccezione prevista al successivo art. 13 comma 3.

6 Con riferimento agli esami e verifiche di profitto con verbalizzazione digitale si richiamano integralmente le norme contenute nel Regolamento didattico d'Ateneo.

Art. 13 – Mobilità nazionale e internazionale

1. Il corso di laurea promuove ed incoraggia la partecipazione degli studenti ai programmi di mobilità e di scambio con Atenei nazionali ed internazionali sulla base di convenzioni/accordi.

2. Il Consiglio di corso di studi si impegna a riconoscere agli studenti che hanno partecipato al programma di mobilità nazionale e/o internazionale per attività di studio e/o di tirocinio e di preparazione della tesi (cd. ricerca tesi) i CFU acquisiti durante il periodo mobilità, secondo quanto stabilito nel *Learning Agreement*, previo parere del referente della mobilità del corso di studi e secondo le modalità stabilite dai Regolamenti vigenti sul riconoscimento dei CFU maturati all'estero e in mobilità nazionale.

3. Gli assegnatari di borsa per la mobilità internazionale che devono iniziare il periodo di frequenza di attività formative che prevedono le verifiche di profitto per il conseguimento di voti e crediti presso le Istituzioni ospitanti, qualora il calendario didattico dell' Ateneo estero si sovrapponga anche in parte con la calendarizzazione degli esami di profitto presso l'Università degli Studi di

Messina possono essere autorizzati in via eccezionale rispetto a quanto disposto dall'art. 20 comma 3 del Regolamento didattico di Ateneo dal Direttore di Dipartimento, su motivata richiesta dello studente che evidenzi il ricorrere dei richiamati presupposti, allo svolgimento di esami in una data antecedente rispetto a quella stabilita dal Calendario didattico.

4. La richiesta di anticipazione della data di esame di cui al precedente comma può essere autorizzata esclusivamente all'interno della stessa finestra temporale di svolgimento degli esami di profitto e nell'ambito delle attività didattiche per il proprio anno di corso la cui erogazione è stata completata alla data della richiesta e per le attività didattiche degli anni di corso precedenti, come da piano di studi. Non è, pertanto, ammessa la richiesta di spostamento della data di esame per attività didattiche del proprio anno di corso non ancora erogate.

5. L'autorizzazione di cui al comma 3 non può essere concessa per la mobilità internazionale che riguarda esclusivamente lo svolgimento di attività di preparazione della tesi di laurea e/o il tirocinio formativo e di orientamento.

Art. 14 - Attività di tirocinio curriculare e "stage e tirocinio presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali" e modalità di verifica dei risultati

1. Le attività di tirocinio curriculare e di "stage e tirocinio presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali" sono attività formative finalizzate a porre lo studente in contatto con le realtà lavorative più adeguate alla sua preparazione ed al suo arricchimento professionale.

2. La modalità di espletamento delle attività formative di cui al comma 1 sono disciplinate dal vigente Regolamento per la disciplina delle attività di orientamento e formazione curriculare

3. Il Dipartimento stabilisce e rende pubbliche sul sito istituzionale le Linee Guida relative alla modalità di richiesta, approvazione e riconoscimento delle suddette attività.

Art. 15 - Prova finale e conseguimento del titolo

1. Per essere ammesso a sostenere la prova finale per il conseguimento della laurea triennale in Marine Biology and Blue Biotechnologies, lo studente deve avere acquisito tutti i crediti previsti dal piano della Didattica Programmata, ad eccezione di quelli assegnati alla prova finale, ed essere in regola con il pagamento delle tasse e dei contributi universitari. Lo studente che abbia maturato tutti i crediti può conseguire il titolo di studio indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'Università.

2. Per il conseguimento della laurea lo studente presenta alla competente struttura amministrativa, per il tramite del Direttore, domanda di assegnazione dell'elaborato finale, controfirmata dal relatore, almeno 90 giorni prima della data di inizio della sessione in cui si intende sostenere l'esame di Laurea. A tal fine farà fede la data del protocollo di ingresso. Per gli studenti in mobilità quest'ultimo requisito verrà attestato dal referente alla mobilità del corso di studi.

3. L'argomento dell'elaborato deve essere dichiarato all'atto della presentazione della domanda.

4. Possono svolgere il ruolo di relatore docenti dell'Ateneo, supplenti, docenti assegnatari di un contratto di insegnamento nell'anno accademico di presentazione della domanda.
5. La prova finale per il conseguimento della laurea consiste nella discussione pubblica di un elaborato la cui redazione comporti un impegno dello studente commisurato al numero di crediti assegnati alla prova finale.
6. La modalità di svolgimento dell'esame finale prevede la presentazione dell'elaborato, anche mediante supporto multimediale. Il tempo concesso per la presentazione è uguale per tutti i candidati e per tutte le sedute di laurea.
7. L'elaborato finale, munito del visto di approvazione del docente relatore, deve essere presentato dal candidato ai competenti uffici amministrativi, seguendo le procedure on-line almeno 7 giorni lavorativi prima della prova finale. L'elaborato è reso visionabile ai componenti della Commissione di laurea nominata dal Direttore.
8. L'elaborato finale è redatto e presentato nella lingua di erogazione del corso.
9. Ai fini del superamento della prova finale è necessario conseguire il punteggio minimo di 66/110. Il punteggio massimo è di 110/110 con eventuale attribuzione della lode.
10. Il punteggio dell'esame finale di laurea è pari alla somma tra il punteggio di base, il voto curriculare ed il voto di valutazione. Il punteggio di base è dato dalla media ponderata rispetto ai crediti e convertita in centodecimi di tutte le attività formative con voto espresso in trentesimi previste nel piano di studio del candidato, con arrotondamento dei decimi all'unità superiore o inferiore più prossima; alle votazioni di trenta e lode è assegnato valore di 31.
11. Per l'attribuzione del voto curriculare la Commissione ha a disposizione fino ad un massimo di 4 punti, che sono assegnati adottando i seguenti criteri:
 - max 2 punti per partecipazione ad almeno un programma di mobilità con acquisizione di CFU (0,33 punti per ogni mese di mobilità);
 - 2 punti per la conclusione degli studi entro la durata normale del corso;
 - 1 punto per la conclusione degli studi entro un anno oltre la durata normale del corso;
 - 1 punto premialità per l'acquisizione di almeno due lodi nelle materie di base e/o caratterizzanti.
12. Per l'attribuzione del voto di valutazione la Commissione ha a disposizione fino ad un massimo di 7 punti che sono assegnati adottando i seguenti criteri:
 - la qualità del lavoro dell'elaborato;
 - la conoscenza da parte del candidato degli argomenti dell'elaborato e la capacità di saperli collegare alle tematiche caratterizzanti del corso di studi;
 - la capacità di esporre in maniera fluida gli argomenti dell'elaborato e di trarre conclusioni coerenti con i risultati ottenuti entro il tempo assegnato per l'esposizione.
13. Ai candidati che abbiano conseguito un punteggio finale superiore o uguale a 112 può essere attribuita la lode, su proposta del relatore, con parere unanime della commissione. Inoltre, su

proposta del relatore, con parere unanime della Commissione, se il punteggio base è superiore o uguale a 107 può essere attribuita anche la Menzione accademica.

14. L'esame di laurea si svolge in presenza del candidato con proclamazione finale e comunicazione del voto di laurea assegnato dalla Commissione.

15. Lo studente che intenda ritirarsi dalla prova finale per il conseguimento della laurea deve manifestarlo alla Commissione prima che il Presidente lo congedi al termine della discussione dell'elaborato.

16. La Commissione per la valutazione della prova finale è nominata dal Direttore del Dipartimento su proposta del Coordinatore del corso di laurea. La Commissione è composta da almeno sette membri la cui maggioranza deve essere costituita da professori di ruolo titolari di insegnamento nel Dipartimento. Possono far parte della Commissione docenti di ruolo, supplenti o docenti a contratto, ricercatori, professori incaricati stabilizzati ed assistenti del ruolo ad esaurimento, anche se di altro Dipartimento dell'Ateneo, purché nel rispetto dell'art. 24 comma 2 del Regolamento didattico di Ateneo. Possono altresì far parte della Commissione docenti di altre Università ed esperti di enti di ricerca.

17. Il Presidente della Commissione è il Direttore del Dipartimento o il Coordinatore del Consiglio di corso di laurea, o, in subordine, il professore di prima fascia con la maggiore anzianità di ruolo. Al Presidente spetta garantire la piena regolarità dello svolgimento della prova e l'aderenza delle valutazioni conclusive ai criteri stabiliti.

18. Le prove finali per il conseguimento del titolo si articolano in almeno tre appelli, stabiliti nel Calendario didattico.

19. La consegna dei diplomi di laurea avviene in occasione di una cerimonia collettiva nella data stabilita dall'Ateneo.

Art. 16 – Riconoscimento crediti formativi per trasferimenti, passaggi da altro corso, e iscrizione di studenti già laureati

1. Nei casi di trasferimento da altro Ateneo italiano o straniero, legalmente riconosciuto, di passaggio da altro corso di studio o di nuova iscrizione il Consiglio di corso di laurea, su istanza dello studente, delibera sul riconoscimento dei crediti acquisiti dallo studente.

2. Qualora il corso di studi di provenienza sia erogato in teledidattica, questo dovrà risultare accreditato ai sensi del D.M. 7 gennaio 2019, n. 6 e successive modificazioni.

3. Il Consiglio di corso di laurea assicura il riconoscimento del maggior numero possibile di CFU maturati dal richiedente, qualora questi siano stati acquisiti negli stessi settori scientifico disciplinari previsti nella Didattica Programmata del corso di studi in ingresso.

4. Nel caso in cui il trasferimento dello studente sia effettuato da un corso di laurea appartenente alla classe L-13 la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati.

5. Il Consiglio di corso di laurea delibera altresì sul riconoscimento della carriera di studenti che abbiano già conseguito un titolo di studio presso l'Ateneo o in altra università italiana o straniera e che chiedano, contestualmente all'iscrizione, il riconoscimento dei crediti acquisiti.
6. Lo studente che ha conseguito il titolo in un corso di laurea appartenente ad una classe diversa da L-13 può chiedere il riconoscimento di tutto o parte del percorso, in ogni caso con esclusione della prova finale.
7. Lo studente che ha conseguito il titolo in un corso di laurea nella classe L-13 può richiedere il riconoscimento di parte del percorso, in ogni caso con esclusione della prova finale, previa valutazione del Consiglio di corso di studi sulla differenziazione dei due corsi per obiettivi formativi specifici e piani di studio.
8. Lo studente che ha conseguito il titolo in un corso di laurea magistrale può chiedere il riconoscimento di CFU acquisiti nel suddetto corso, in ogni caso con esclusione della prova finale.
9. Nel caso di CFU acquisiti da più di 8 anni dalla data della richiesta di riconoscimento, il Consiglio, anche attraverso un'apposita Commissione, valuta l'eventuale obsolescenza di tutti o di parte dei CFU acquisiti di cui si chiede la convalida, tenendo conto dei programmi d'esame esibiti dal richiedente e dell'esito di un colloquio di verifica, come previsto dal Regolamento didattico d'Ateneo. Il Consiglio, su proposta della Commissione, delibera eventuali prove integrative, anche attraverso l'adozione di un piano di studi individuale.
10. Qualora i crediti formativi precedentemente acquisiti dallo studente in un settore scientifico disciplinare siano inferiori ai crediti formativi impartiti nel corrispondente settore scientifico disciplinare dell'insegnamento previsto nel corso, il Consiglio, sentito il docente titolare di tale disciplina, stabilisce le modalità di integrazione dell'esame per l'acquisizione dei CFU mancanti.
11. Il Consiglio, con delibera motivata, può anche convalidare crediti formativi acquisiti in settori scientifico disciplinari diversi da quelli impartiti nel corso, purché vi sia sostanziale corrispondenza di contenuti tra l'attività formativa già svolta e l'attività formativa prevista dal Didattica Programmata e salva la possibilità di prevedere integrazioni.
12. In caso di convalida, qualora i crediti formativi precedentemente acquisiti dallo studente in un settore scientifico disciplinare siano superiori rispetto ai crediti formativi riconosciuti nel corrispondente settore scientifico disciplinare dell'insegnamento previsto nel corso, i crediti residui verranno convalidati come attività a scelta dello studente.
13. Nel caso di trasferimento da altro Ateneo o da altro corso di laurea o per studenti che abbiano già conseguito un titolo di studio, agli esami riconosciuti viene assegnata una valutazione attraverso i seguenti criteri:
 - a) all'insegnamento convalidato è attribuita la stessa valutazione ottenuta dallo studente nell'esame sostenuto. Se l'esame sostenuto è stato valutato mediante un sistema di votazione diverso da quello in trentesimi, si procede ad una conversione proporzionale approssimando all'intero più vicino;

b) se l'insegnamento convalidato deriva dal riconoscimento congiunto di due o più esami, viene assegnata la votazione risultante dalla media ponderata (rispetto al peso in CFU degli esami in questione) delle valutazioni degli esami sostenuti approssimando all'intero più vicino;

c) in caso di esami sostenuti presso Atenei stranieri, il Consiglio di corso di studi si basa sulle tabelle di conversione (ECTS o altro) fornite dalle medesime università. Nel caso in cui l'Università straniera non fornisca tabelle di conversione, per l'attribuzione del voto italiano la votazione verrà ricondotta in trentesimi attraverso una conversione proporzionale approssimando all'intero più vicino.

14. Il numero di CFU riconosciuti determina l'anno di ammissione secondo la seguente tabella:

- ammissione al 2° anno per un numero di CFU riconosciuti almeno uguale a 39;
- ammissione al 3° anno per un numero di CFU riconosciuti almeno uguale a 79.

Art. 17 – Riconoscimento dei crediti formativi per competenze professionali acquisite, per attività formative di livello post-secondario e per successi sportivi di eccellenza

1. Nel rispetto della normativa vigente e del Regolamento Didattico di Ateneo, possono essere riconosciuti CFU per:

- a. conoscenze e abilità professionali, certificate ai sensi della normativa vigente in materia;
- b. attività formative svolte nei cicli di studio presso gli istituti di formazione della pubblica amministrazione;
- c. il conseguimento da parte dello studente di medaglia olimpica o paralimpica ovvero del titolo di campione mondiale assoluto, campione europeo assoluto o campione italiano assoluto nelle discipline riconosciute dal Comitato olimpico nazionale italiano o dal Comitato italiano paralimpico.

Possono altresì essere riconosciuti CFU in relazione:

- d. altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario incluse quelle alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso.

2. Il limite massimo di crediti riconoscibili è pari a 48 CFU

3. Il riconoscimento deve essere effettuato esclusivamente sulla base delle competenze dimostrate da ciascuno studente. Sono escluse forme di riconoscimento attribuite collettivamente.

4. Allo studente è consentita la possibilità di chiedere in momenti diversi nel corso della carriera accademica il riconoscimento delle attività di cui al comma 1, purché il numero dei crediti complessivamente riconosciuto non superi il limite massimo di 48 CFU.

5. Le attività formative già riconosciute come CFU nell'ambito di Corsi di Laurea non possono essere nuovamente riconosciute nell'ambito di Corsi di Laurea Magistrale, e viceversa.

6. Ai fini del riconoscimento, lo studente inoltra richiesta al Consiglio di corso di studio che delibera sulla base della documentazione prodotta con le modalità di cui al comma 7.

7. È necessario che le attività di cui al comma 1 lett a-c, per le quali lo studente chiede il ricono-

scimento, siano certificate a norma di legge dall'ente e/o dalla struttura presso cui sono state svolte. Ai fini del riconoscimento, se l'attività è stata svolta presso una pubblica amministrazione è sufficiente che lo studente presenti un'autocertificazione, ai sensi dell'art. 46 del D.P.R. n. 445/2000; se l'attività è stata svolta invece presso un ente e/o una struttura non afferenti alla p.a., è necessario che lo studente presenti una certificazione rilasciata a norma di legge dall'ente e/o dalla struttura presso cui è stata svolta. La certificazione deve, altresì, riportare il numero di ore dell'attività formativa svolta, la valutazione dell'apprendimento e le competenze acquisite all'esito dell'attività certificata.

8. Apposite Linee Guida di Ateneo disciplineranno i riconoscimenti di cui al comma 1 lett. d.

Art. 18 Riconoscimento Crediti Formativi in caso di contemporanea iscrizione a due corsi di Studio

1. Nei casi di contemporanea iscrizione ad altro corso di studi il Consiglio di corso di laurea, su istanza dello studente, delibera sul riconoscimento, anche parziale, dei crediti acquisiti dallo studente nell'altro corso di studi fino alla concorrenza massima di 1/3 dei CFU necessari per il conseguimento del titolo. Possono essere oggetto di riconoscimento entro i suddetti limiti e con le seguenti modalità:

a. i crediti acquisiti nelle attività formative di base, caratterizzanti e affini o integrative appartenenti a settori scientifico disciplinari comuni ai due Corsi di studio e aventi lo stesso numero di CFU. I suddetti crediti possono essere riconosciuti nei corrispondenti settori scientifico disciplinari degli insegnamenti previsti nel corso oppure come attività autonomamente scelta dello studente (TAF D);

b. nel caso di attività formative mutate fra i due corsi di studio il riconoscimento è concesso automaticamente, anche in deroga a eventuali limiti quantitativi di CFU annuali previsti nel piano della Didattica Programmata del corso di laurea in Marine Biology and Blue Biotechnologies;

c. i crediti acquisiti nell'altro corso di studi in attività formative autonomamente scelte dallo studente (TAF D) ai sensi dell'art. 9 del presente Regolamento.

d. parte dei crediti, acquisiti in attività formative di base, caratterizzanti e affini e integrative appartenenti a settori scientifico disciplinari comuni ai due Corsi di studio, ma aventi differenti numero di crediti, possono essere riconosciuti nei corrispondenti settori scientifico disciplinari degli insegnamenti previsti nel corso;

e. i crediti acquisiti nelle competenze linguistiche (TAF E) e/ o in abilità informatiche e telematiche (TAF F) possono essere riconosciuti qualora le predette competenze e abilità siano previste nel piano della Didattica programmata.

2. Nei casi di contemporanea iscrizione non possono essere oggetto di riconoscimento da parte del Consiglio di corso di studio i crediti acquisiti, nell'altro corso di studi, nelle attività di tirocinio formativo e orientamento e/o di stage e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini pro-

fessionali, e/o tirocinio pratico valutativo, laboratori associati a specifici settori scientifico disciplinari, poiché trattasi di attività formative volte ad acquisire competenze e agevolare le scelte professionali cui lo specifico titolo di studio può dare accesso.

Art. 19 - Orientamento e tutorato

1. Le attività di orientamento sono organizzate dalla Commissione di Orientamento e Tutorato del Dipartimento.
2. Annualmente la Commissione assegna a ciascun nuovo studente iscritto un tutor scelto tra i docenti del corso di laurea. Il tutor avrà il compito di seguire lo studente durante tutto il suo percorso formativo, per orientarlo, assisterlo, motivarlo e renderlo attivamente partecipe del processo formativo, anche al fine di rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza ai corsi, attraverso iniziative congrue rispetto alle necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli.
3. Il tutorato degli studenti iscritti al corso di laurea rientra nei compiti istituzionali dei docenti.
4. I nominativi dei docenti tutors, nonché gli orari di ricevimento, sono reperibili sul sito istituzionale del Dipartimento.
5. Le modalità di espletamento del servizio di tutorato sono stabilite dalla Commissione di Orientamento e Tutorato del Dipartimento.

Art. 20 - Studenti fuori corso, ripetenti, interruzione degli studi e decadenza dagli stessi

1. Lo studente si considera fuori corso quando non abbia acquisito, entro la durata normale del corso, il numero di crediti necessario al conseguimento del titolo di studio.
2. Il corso di studio può organizzare forme di tutorato e di sostegno per gli studenti fuori corso.
3. Per quanto attiene alla decadenza dagli studi e alla rinuncia agli stessi si rinvia all'art. 28 del Regolamento Didattico di Ateneo e alla normativa vigente in materia.
4. Il corso di studio non prevede la figura dello studente ripetente, fatto salvo quanto previsto all'art. 4, comma 3, del presente regolamento.

Art. 21 Valutazione dell'attività didattica

Il Consiglio di corso di studi attua le forme di valutazione della qualità della didattica previste dalla normativa vigente con le modalità del Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo e le scadenze definite dal Presidio della Qualità di Ateneo.

Art. 22 - Modifiche al Regolamento

Relativamente alle modifiche al presente Regolamento si rinvia all'art. 15 del Regolamento Didattico di Ateneo.

Art. 23 - Norme transitorie

1. Il presente Regolamento si applica a partire dalla coorte 2025/2026.
2. Per tutto ciò che non è espressamente disciplinato dal presente Regolamento si rimanda alla normativa nazionale e di Ateneo vigente.

Allegato 1: Ordinamento didattico del CdS in vigore (dalla scheda SUA-CdS- Sez. Amministrazione- Sezione F)

Allegato 2: Tabella della Didattica Programmata completa della tabella delle propedeuticità (ove presenti)



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



Attività di base R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline matematiche, fisiche, statistiche e informatiche	FIS/01 Fisica sperimentale			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	MAT/01 Logica matematica			
	MAT/06 Probabilità e statistica matematica	12	24	12
	MAT/07 Fisica matematica			
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica			
	CHIM/02 Chimica fisica			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	12	26	12
	CHIM/06 Chimica organica			
Discipline biologiche	BIO/01 Botanica generale			
	BIO/04 Fisiologia vegetale			
	BIO/05 Zoologia			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			
	BIO/07 Ecologia			
	BIO/11 Biologia molecolare	24	44	24
	BIO/18 Genetica			
BIO/19 Microbiologia				
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:				-



Attività caratterizzanti

R^{AD}

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline botaniche, zoologiche, ecologiche	BIO/05 Zoologia	12	24	12
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			
	BIO/07 Ecologia	[12]	[24]	
Discipline biomolecolari	BIO/10 Biochimica	12	24	12
	BIO/11 Biologia molecolare			
	BIO/18 Genetica	[12]	[24]	
Discipline fisiologiche e biomediche	BIO/09 Fisiologia	18	36	9
	BIO/14 Farmacologia			
	VET/03 Patologia generale e anatomia patologica veterinaria	[12]	[24]	
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 42:		-		
Totale Attività Caratterizzanti				42 - 84



Attività affini

R^{AD}

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	20	30	

Totale Attività Affini20 - 30

**Altre attività**
R^aD

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	6	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	-
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	4	6
	Abilità informatiche e telematiche	2	4
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	2	4
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		-	-
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		5	7

Totale Altre Attività31 - 39

**Riepilogo CFU**
R^aD**CFU totali per il conseguimento del titolo****180**

Range CFU totali del corso	141 - 247
Crediti riservati in base al DM 987 art.8	36 - 72



Comunicazioni dell'ateneo al CUN

R^{AD}



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R^{AD}

L'attivazione di un CdS in "Marine Biology and Blue Biotechnologies" rappresenta un passo importante per l'accreditamento del nostro Ateneo, come polo di riferimento per la formazione e la ricerca nel campo della "Biologia e Scienze del Mare" e potrà fungere da volano per lo sviluppo in Ateneo di altre attività ad esso connesse. L'ambiente marino ospita il più grande ecosistema connesso del mondo, fornendo all'uomo funzioni e servizi essenziali per il supporto della vita. Oltre a regolare il nostro clima, mari e oceani forniscono energia, cibo e materiali alle società di tutto il mondo. Di conseguenza, la sostenibilità ambientale, la gestione delle risorse marine, e lo stato di salute degli ambienti marini rappresentano topic di interesse universale, soprattutto nell'era Antropogenica e del cambiamento climatico. I problemi ambientali che dominano il nostro tempo sono il risultato di una crescente pressione sulle risorse naturali, che vanno attenzionate e salvaguardate. Per invertire il trend attuale sono necessarie strategie basate sulle migliori conoscenze scientifiche e tecnologie in grado di coniugare le necessità dell'uomo con la conservazione e l'uso sostenibile delle risorse naturali, in una prospettiva comune di "One Health". La plastica, gli agenti patogeni, la pesca eccessiva e il cambiamento climatico rappresentano le principali minacce per la salute degli organismi ed ecosistemi marini. Un approccio One Health, in cui varie discipline sono integrate insieme per promuovere e la protezione e la preservazione della salute umana, animale e ambientale, rappresenta un modello ideale per affrontare i problemi di salute dell'ambiente marino. Le nuove generazioni avranno la responsabilità di avviare un nuovo percorso verso la sostenibilità ed il corso "Marine Biology and Blue Biotechnologies" è strutturato in modo da offrire competenze e conoscenze di eccellenza in questa prospettiva. Inoltre, vista la posizione geografica della Sicilia e le crescenti attività che ruotano attorno all'ambiente acquatico e considerando i numerosi sbocchi occupazionali al livello locale, nazionale ed internazionale, va rimarcata una vera e propria necessità di incentivare e meglio caratterizzare l'indirizzo Ecologico-Marino del Dipartimento e di riflesso dell'Ateneo. L'area geografica in cui sorge l'Ateneo Messinese rappresenta la collocazione naturale e ideale per il CdS di nuova proposta. Lo Stretto di Messina, con il suo idrodinamismo e biodiversità, la Laguna di Capo Peloro, l'Area Marina Protetta di Capo Milazzo, l'Arcipelago Eoliano, tra miti, storia e scienza, rappresentano posti unici al mondo, di interesse scientifico locale, nazionale e internazionale, e che pertanto necessitano di un percorso di studi ad hoc che ne valorizzi e diffonda la conoscenza. L'aumentata visibilità del patrimonio naturalistico di cui disponiamo, unitamente alle numerose collaborazioni e convenzioni con Enti territoriali, Imprese e Enti pubblici di cui il dipartimento CHIBIOFARAM gode, consentirà certamente all'Ateneo di rafforzare le relazioni con il contesto territoriale, attraverso un'offerta formativa più pronta a rispondere alle esigenze della società, anche in termini di occupazione. Il CdS si propone pertanto come valida alternativa al CdS in "Scienze Biologiche", già presente in Ateneo. Il Corso di Laurea in Scienze Biologiche, oltre ad essere erogato in lingua italiana, ha come obiettivo primario la formazione di laureati con competenze ad ampio spettro nel campo della biologia, che spaziano dal campo biosanitario a quello ambientale; il corso conta anche di un secondo curriculum biologico applicato che invece mette in risalto l'importanza di discipline che variano dall'ambito alimentare (igiene degli alimenti, chimica degli alimenti) al biotecnologico. Sebbene il Corso di Studi di nuova proposta appartenga alla stessa classe di laurea (Classe L-13), i due corsi sono progettati per formare figure professionali affini e qualificate, ma diversificate. I laureati in Marine Biology and Blu Biotechnologies saranno biologi esperti nello studio dell'ambiente marino con particolare riferimento a: conoscenza di habitat ed ecosistemi marini, identificazione delle specie animali e vegetali,

tutela della biodiversità e conservazione degli ecosistemi marini, interazione tra organismi viventi e ambiente, valutazione, gestione e incremento delle risorse biologiche, sfruttamento sostenibile delle risorse e monitoraggio degli ambienti marini, patologie emergenti, potenziale biotecnologico delle risorse marine. Per acquisire queste competenze, il corso non solo estende le conoscenze di base della biologia e delle sue applicazioni (con particolare riguardo alle applicazioni ecologiche e marine) ma fornirà anche tecniche utili per lo studio e la comprensione degli ecosistemi marini e tecniche di campionamento al fine di acquisire competenze in campo della biologia marina e delle scienze del mare.



Note relative alle attività di base

R^{AD}



Note relative alle attività caratterizzanti

R^{AD}

L'inserimento del SSD VET/03 è giustificato come di seguito:

Lo studio della patologia generale e comparata degli organismi acquatici fornisce le conoscenze teoriche e pratiche relative alle modificazioni cellulari e strutturali di tessuti, organi e sistemi organici, nonché i mutamenti metabolici che definiscono lo stato di malattia degli organismi acquatici, correlate alla loro eziologia e patogenesi. In un momento storico, sempre più caratterizzato da un importante cambiamento climatico, la conoscenza della patologia degli organismi acquatici risulta necessaria agli studenti al fine di comprendere i meccanismi che stanno alla base di modificazioni patologiche indotte da cambiamenti ambientali e agenti patogeni emergenti correlati, sia in ambiente naturale che in acquacoltura, per una formazione olistica One Health.



Note relative alle altre attività

R^{AD}



**CORSO DI LAUREA IN “MARINE BIOLOGY AND BLUE BIOTECHNOLOGIES” CLASSE L-13 R
DIDATTICA PROGRAMMATA PER IL TRIENNIO ACCADEMICO 2025/2026-2026/2027–2027/2028**

Insegnamenti 1° anno di corso (A.A.2025/2026)

Esame	Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	SEM
1	MATH WITH ELEMENTS OF STATISTICS and PRINCIPLES OF PHYSICS	MATH-04/A (ex MAT/07) PHYS-01/A (ex FIS/01)	A	6 6	18T+36E 24T+24L	I
1	GENERAL AND INORGANIC CHEMISTRY	CHEM-03/A (ex CHIM/03)	A	8	36T+24E	I
1	CELLULAR AND DEVELOPMENTAL BIOLOGY	BIOS-04/A (ex BIO/06)	A	6	30T+12L	I
1	MARINE BOTANY	BIOS-01/A (ex BIO/01)	A	6	30T+12L	I
1	MARINE ZOOLOGY	BIOS-03/A (ex BIO/05)	A	8	36T+24L	II
1	ANALYTICAL METHODOLOGIES FOR SEA WATER ANALYSIS	CHEM-01/A (ex CHIM/01)	A	6	24T+24L	II
1	MARINE ECOLOGY	BIOS-05/A (ex BIO/07)	B	6	36T	II
	ADDITIONAL LANGUAGE SKILLS		F	4		II
	INFORMATICS AND TELEMATICS SKILLS		F	4		II
7		TOT CFU 1°anno		60		

(*): A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative -Stage e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali



**CORSO DI LAUREA IN “MARINE BIOLOGY AND BLUE BIOTECHNOLOGIES” CLASSE L-13 R
 DIDATTICA PROGRAMMATA PER IL TRIENNIO ACCADEMICO 2025/2026-2026/2027–2027/2028**

Insegnamenti 2° anno di corso (A.A.2026/2027)

Esame	Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	SEM
1	ORGANIC CHEMISTRY	CHEM-05/A (ex CHIM/06)	A	6	24T+24E	I
1	ICHTYOLOGY AND CONSERVATION	BIOS-03/A (ex BIO/05)	B	6	24T+24L	I
1	MICROBIOLOGY and MARINE BIOTECHNOLOGIES	BIOS-15/A (ex BIO/19) BIOS- 05/A (ex BIO/07)	A	6 6	30T+12L 30T+12L	I
1	COMPARATIVE PATHOLOGY AND MARINE FAUNA	MVET-02/A (ex VET/03)	B	6	30T+12L	I
1	PHYSIOLOGY and MARINE PHARMACOLOGY	BIOS-06/A (ex BIO/09) BIOS-11/A (ex BIO/14)	B	6 6	36T 30T+12L	II
1	MOLECULAR BIOLOGY	BIOS-08/A (ex BIO/11)	B	6	30T+12L	II
1	GENETIC OF MARINE ORGANISM	BIOS-14/A (ex BIO/18)	B	6	36T	II
1	ACTIVITIES SELECTED BY STUDENTS		D	12	36	II
8		TOT CFU 2°anno		66		

(*): A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative -Stage e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali



**CORSO DI LAUREA IN “MARINE BIOLOGY AND BLUE BIOTECHNOLOGIES” CLASSE L-13 R
DIDATTICA PROGRAMMATA PER IL TRIENNIO ACCADEMICO 2025/2026-2026/2027–2027/2028**

Insegnamenti 3° anno di corso curriculum Physical and Natural Science (A.A.2027/2028)

Esame	Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	SEM
1	BIOCHEMISTRY and MARINE TOXICOLOGY	BIOS-07/A (ex BIO/10) BIOS-11/A (ex BIO/14)	B	6 6	30T+12L 30T+12L	I
1	CARTOGRAPHY AND COASTAL DYNAMICS	GEOS-03/A (ex GEO/04)	C	6	24T+24E	I
1	ENVIRONMENTAL CHEMISTRY	CHEM-01/B (ex CHIM/12)	C	8	36T+24L	I
1	PHYSICAL OCEANOGRAPHY	GEOS-04/C (ex GEO/12)	C	6	36T	II
1	ELECTIVE LEARNING COURSES		C	6		II
	FURTHER LEARNING ACTIVITIES		F	4		
	TRAINING ACTIVITIES		F	6		
	FINAL EXAM		E	6		
5		TOT CFU 3°anno		54		

Elective course:

GEOCHEMISTRY AND VULCANOLOGY – GEOS-01/C (ex GEO/08)

PHYSICAL CHEMISTRY – CHEM-02/A (ex CHIM/02)

(*) A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative -Stage e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali



**CORSO DI LAUREA IN “MARINE BIOLOGY AND BLUE BIOTECHNOLOGIES” CLASSE L-13 R
DIDATTICA PROGRAMMATA PER IL TRIENNIO ACCADEMICO 2025/2026-2026/2027–2027/2028**

Insegnamenti 3° anno di corso curriculum Marine Resources and Sustainability (A.A.2027-2028)

Esame	Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	SEM
1	BIOCHEMISTRY and MARINE-BASED NUTRACEUTICALS	BIOS-07/A (ex BIO/10) CHEM-07/B (ex CHIM/10)	B C	6 6	30T+12L 30T+12L	I
1	INTERNATIONAL LAW ON MARINE ENVIRONMENTAL PROTECTION	GIUR-09/A (ex IUS/13)	C	6	36T	I
1	PATHOLOGY OF PHARMED ORGANISM AND EXPERIMENTAL MODEL	MVET-02/A (ex VET/03)	C	8	36T+24L	I
1	FISHERY	BIOS-05/A (ex BIO/07)	B	6	30T+12L	II
1	ELECTIVE LEARNING COURSES		C	6	36T	II
	FURTHER LEARNING ACTIVITIES		F	4		
	TRAINING ACTIVITIES		F	6		
	FINAL EXAM		E	6		
5		TOT CFU 3°anno		54		

Elective course:

SYSTEMATICS AND BIOTECHNOLOGICAL APPLICATION OF MARINE FLORA – BIOS-01/B (ex BIO/02)

BIOTECHNOLOGICAL APPLICATION OF MARINE INVERTEBRATE – BIOS-03/A (ex BIO/05)

(*): A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative -Stage e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali



**CORSO DI LAUREA IN “MARINE BIOLOGY AND BLUE BIOTECHNOLOGIES” CLASSE L-13 R
 DIDATTICA PROGRAMMATA PER IL SESENNO ACCADEMICO
 2025/2026-2026/2027–2027/2028-2028/2029-2030/2030-2031**

Insegnamenti 1° annualità di corso (A.A.2025/2026)

Esame	Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	SEM
1	MATH WITH ELEMENTS OF STATISTICS and PRINCIPLES OF PHYSICS	MATH-04/A (ex MAT/07) PHYS-01/A (ex FIS/01)	A	6 6	18T+36E 24T+24L	I
1	CELLULAR AND DEVELOPMENTAL BIOLOGY	BIOS-04/A (ex BIO/06)	A	6	30T+12L	I
1	MARINE ZOOLOGY	BIOS-03/A (ex BIO/05)	A	8	36T+24L	II
	INFORMATICS AND TELEMATICS SKILLS		F	4		II
3		TOT CFU 1°anno		30		

(*) A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative -Stage e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali



**CORSO DI LAUREA IN “MARINE BIOLOGY AND BLUE BIOTECHNOLOGIES” CLASSE L-13 R
DIDATTICA PROGRAMMATA PER IL SESSENNIO ACCADEMICO
2025/2026-2026/2027–2027/2028-2028/2029-2030/2030-2031**

Insegnamenti 2° annualità di corso (A.A.2026/2027)

Esame	Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	SEM
1	GENERAL AND INORGANIC CHEMISTRY	CHEM-03/A (ex CHIM/03)	A	8	36T+24E	I
1	MARINE BOTANY	BIOS-01/A (ex BIO/01)	A	6	30T+12L	I
1	ANALYTICAL METHODOLOGIES FOR SEA WATER ANALYSIS	CHEM-01/A (ex CHIM/01)	A	6	24T+24L	II
1	MARINE ECOLOGY	BIOS-05/A (ex BIO/07)	B	6	36T	II
	ADDITIONAL LANGUAGE SKILLS		F	4		II
4		TOT CFU 2°anno		30		

(*) A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative -Stage e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali



**CORSO DI LAUREA IN “MARINE BIOLOGY AND BLUE BIOTECHNOLOGIES” CLASSE L-13 R
DIDATTICA PROGRAMMATA PER IL SESSENNIO ACCADEMICO
2025/2026-2026/2027–2027/2028-2028/2029-2030/2030-2031**

Insegnamenti 3° anno di corso (A.A.2027/2028)

Esame	Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	SEM
1	ORGANIC CHEMISTRY	CHEM-05/A (ex CHIM/06)	A	6	24T+24E	I
1	MICROBIOLOGY and MARINE BIOTECHNOLOGIES	BIOS-15/A (ex BIO/19) BIOS-05/A (ex BIO/07)	A	6 6	30T+12L 30T+12L	I
1	MOLECULAR BIOLOGY	BIOS-08/A (ex BIO/11)	B	6	30T+12L	II
1	GENETIC OF MARINE ORGANISM	BIOS-14/A (ex BIO/18)	B	6	36T	II
4		TOT CFU 3°anno		30		

(*): A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative -Stage e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali



**CORSO DI LAUREA IN “MARINE BIOLOGY AND BLUE BIOTECHNOLOGIES” CLASSE L-13 R
 DIDATTICA PROGRAMMATA PER IL SESSENNIO ACCADEMICO
 2025/2026-2026/2027–2027/2028-2028/2029-2029-2030/2030-2031**

Insegnamenti 4° anno di corso (A.A.2028/2029)

Esame	Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	SEM
1	ICHTYOLOGY AND CONSERVATION	BIOS-03/A (ex BIO/05)	B	6	24T+24L	I
1	COMPARATIVE PATHOLOGY AND MARINE FAUNA	MVET-02/A (ex VET/03)	B	6	30T+12L	I
1	PHYSIOLOGY and MARINE PHARMACOLOGY	BIOS-06/A (ex BIO/09) BIOS-11/A (ex BIO/14)	B	6 6	36T 30T+12L	II
1	ACTIVITIES SELECTED BY STUDENTS		D	12	36	II
4		TOT CFU 4°anno		36		

(*) A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative -Stage e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali



**CORSO DI LAUREA IN “MARINE BIOLOGY AND BLUE BIOTECHNOLOGIES” CLASSE L-13 R
 DIDATTICA PROGRAMMATA PER IL SESSENNIO ACCADEMICO
 2025/2026-2026/2027–2027/2028-2028/2029-2030/2030-2031**

Insegnamenti 5° anno di corso curriculum Physical and Natural Science (A.A.2029/2030)

Esame	Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	SEM
1	BIOCHEMISTRY and MARINE TOXICOLOGY	BIOS-07/A (ex BIO/10) BIOS-11/A (ex BIO/14)	B	6 6	30T+12L 30T+12L	I
1	CARTOGRAPHY AND COASTAL DYNAMICS	GEOS-03/A (ex GEO/04)	C	6	24T+24E	I
1	PHYSICAL OCEANOGRAPHY	GEOS-04/C (ex GEO/12)	C	6	36T	II
	FURTHER LEARNING ACTIVITIES		F	4		
3		TOT CFU 5°anno		28		

(*) A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative -Stage e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali



**CORSO DI LAUREA IN “MARINE BIOLOGY AND BLUE BIOTECHNOLOGIES” CLASSE L-13 R
DIDATTICA PROGRAMMATA PER IL SESENNO ACCADEMICO
2025/2026-2026/2027–2027/2028-2028/2029-2030/2030-2031**

Insegnamenti 6° anno di corso curriculum Physical and Natural Science (A.A.2030/2031)

Esame	Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	SEM
1	ENVIRONMENTAL CHEMISTRY	CHEM-01/B (ex CHIM/12)	C	8	36T+24L	I
1	ELECTIVE LEARNING COURSES		C	6		II
	TRAINING ACTIVITIES		F	6		
	FINAL EXAM		E	6		
2		TOT CFU 6°anno		26		

Elective course:

GEOCHEMISTRY AND VULCANOLOGY – GEOS-01/C (ex GEO/08)

PHYSICAL CHEMISTRY – CHEM-02/A (ex CHIM/02)

(*) A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative -Stage e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali



CORSO DI LAUREA IN “MARINE BIOLOGY AND BLUE BIOTECHNOLOGIES” CLASSE L-13 R
DIDATTICA PROGRAMMATA PER IL SESENNO ACCADEMICO
2025/2026-2026/2027–2027/2028-2028/2029-2030/2030-2031

Insegnamenti 5° anno di corso curriculum Marine Resources and Sustainability (A.A.2029-2030)

Esame	Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	SEM
1	BIOCHEMISTRY and MARINE-BASED NUTRACEUTICALS	BIOS-07/A (ex BIO/10) CHEM-07/B (ex CHIM/10)	B C	6 6	30T+12L 30T+12L	I
1	INTERNATIONAL LAW ON MARINE ENVIRONMENTAL PROTECTION	GIUR-09/A (ex IUS/13)	C	6	36T	I
1	FISHERY	BIOS-05/A (ex BIO/07)	B	6	30T+12L	II
	FURTHER LEARNING ACTIVITIES		F	4		
3		TOT CFU 5°anno		28		

(*) A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative -Stage e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali



**CORSO DI LAUREA IN “MARINE BIOLOGY AND BLUE BIOTECHNOLOGIES” CLASSE L-13 R
DIDATTICA PROGRAMMATA PER IL SESENNO ACCADEMICO
2025/2026-2026/2027–2027/2028-2028/2029-2030/2030-2031**

Insegnamenti 6° anno di corso curriculum Marine Resources and Sustainability (A.A.2030-2031)

Esame	Insegnamento	SSD	TAF*	CFU	Ore	SEM
1	PATHOLOGY OF PHARMED ORGANISM AND EXPERIMENTAL MODEL	MVET-02/A (ex VET/03)	C	8	36T+24L	I
1	ELECTIVE LEARNING COURSES		C	6	36T	II
	TRAINING ACTIVITIES		F	6		
	FINAL EXAM		E	6		
2		TOT CFU 3°anno		26		

Elective course:

SYSTEMATICS AND BIOTECHNOLOGICAL APPLICATION OF MARINE FLORA – BIOS-01/B (ex BIO/02)

BIOTECHNOLOGICAL APPLICATION OF MARINE INVERTEBRATE – BIOS-03/A (ex BIO/05)

(*) A: Attività formativa di base; B: Attività formativa caratterizzante; C: Attività formativa affine o integrativa; D: Attività a scelta; E: Prova finale; F: Ulteriori attività formative -Stage e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali