UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE, BIOLOGICHE, FARMACEUTICHE ED AMBIENTALI

Classe L-13: CORSO DI LAUREA IN SCIENZE BIOLOGICHE
(D.M. 270 del 22.10.2004, D.M. del 16.03.2007 e D.M. 386 del 26.07. 2007)

Manifesto degli Studi
Anno Accademico 2018-2019

Approvato dal Consiglio di Corso di Laurea il 26 Gennaio 2018

Approvato dal Consiglio di Dipartimento il 3/5/2018 (8/6/2018 per integrazioni)

È attivato presso il Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche Farmaceutiche ed Ambientali (ChiBioFarAm) dell'Università di Messina il Corso di Laurea triennale in **Scienze biologiche** della classe **L-13 "Scienze biologiche**".
Il **Corso di Laurea in Scienze biologiche** prepara laureati in grado di svolgere ruoli professionali nelle fasi di pianificazione, produzione, controllo e gestione nelle attività che richiedono competenze in Biologia.
Lo studio delle varie discipline del Corso permette di acquisire:

- un'adeguata conoscenza di base dei diversi settori delle scienze biologiche;
- conoscenze metodologiche e tecnologiche multidisciplinari per l'indagine biologica;
- solide competenze e abilità operative e applicative in ambito biologico, con particolare riferimento a procedure tecniche di analisi biologiche e strumentali ad ampio spettro, sia finalizzate ad attività di ricerca che di monitoraggio e di controllo;
- capacità di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- capacità di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro;
- strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

A tal fine il **Corso di Laurea prevede**:
• attività finalizzate all'acquisizione dei fondamenti teorici e di adeguati elementi operativi relativamente: alla biologia dei microrganismi, degli organismi e delle specie vegetali e animali, uomo compreso, a livello morfologico, funzionale, cellulare, molecolare, ed evoluzionistico; ai meccanismi di riproduzione e di sviluppo; all'ereditarietà; agli aspetti ecologici, con riferimento alla presenza e al ruolo degli organismi e alle interazioni fra le diverse componenti degli ecosistemi;
• acquisizione di sufficienti elementi di base di matematica, fisica e chimica;
• attività di laboratorio tra le attività formative nei diversi settori disciplinari;
• attività esterne presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, e stage, in relazione a obiettivi specifici, anche nel quadro di accordi internazionali.

Gli sbocchi occupazionali e le attività professionali del Corso di Laurea triennale in Scienze biologiche sono finalizzati a far si che il laureato in Scienze biologiche possa accedere direttamente al mondo del lavoro per svolgere attività professionali e tecniche in diversi ambiti di applicazione, quali attività produttive e tecnologiche di laboratori (bio-sanitario, industriale, veterinario, alimentare e biotecnologico, enti pubblici e privati di ricerca e di servizi) e servizi a livello di analisi, controllo e gestione; in tutti quei campi pubblici e privati dove si debbano classificare, gestire ed utilizzare organismi viventi e loro costituenti, e gestire il rapporto fra sviluppo e qualità dell'ambiente; negli studi professionali multidisciplinari impegnati nei campi della valutazione di impatto ambientale, della elaborazione di progetti per la conservazione e per il ripristino dell'ambiente e della biodiversità e per la sicurezza biologica. Il laureato potrà anche svolgere attività di supporto a specialisti nelle attività di monitoraggio e nella salvaguardia dell'ambiente marino e delle sue risorse.
La formazione acquisita consentirà ai laureati della classe di svolgere attività professionali riconosciute dalle normative vigenti come competenze della figura professionale del Biologo (Sez B dell'albo professionale) e in tutti gli specifici campi di applicazione come riportato nel comma 2 dell'art. 31 del DPR 328 5 giugno 2001, (suppl. GU 190 17 giugno 2001) e nella legge 396 del 24.5.1967 sull'ordinamento della professione del biologo ovvero:

- **Tecnici di laboratorio biochimico - (Codice ISTAT 3.2.2.3.1)**
- **Tecnici dei prodotti alimentari - (Codice ISTAT 3.2.2.3.2)**
- **Tecnici di laboratorio veterinario - (Codice ISTAT 3.2.2.3.3)**

Gli ambiti professionali di riferimento sia del settore pubblico che privato comprendono: Enti ed Istituti di ricerca, Enti per la gestione di risorse e dell'ambiente, Attività di valutazione di qualità di prodotti, Laboratori di analisi biochimico-cliniche e Industrie agroalimentari e farmaceutiche.
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.
I laureati di I livello possono accedere a master di I livello o a un Corso di Laurea magistrale coerente. 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).

Ammissione al Corso

Per l'ammissione al Corso di Laurea Triennale in Scienze biologiche si richiede*:*
il possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio riconosciuto idoneo o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo dagli organi competenti dell'Università.
Per l'anno accademico 2018/2019 i posti disponibili, per l'ammissione al primo anno, sono **360** (trecentosessanta), comprensivo di n. 5 (cinque) posti riservati a studenti stranieri di cui 1 (uno) a studente cinese per il progetto Marco Polo.
I meccanismi di accesso saranno indicati in apposito bando di Ateneo che sarà pubblicato sui siti web dell'Ateneo, del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali e del Corso di Laurea in Scienze Biologiche.

Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA)

Come per tutti i Corsi di Laurea (anche quelli ad accesso libero) il Corso di Laurea in Scienze biologiche, a norma del D.M. del 22 ottobre 2004, n. 270, art. 6, prevede una **verifica obbligatoria delle conoscenze di base** in linea con quanto stabilito dalla *Conferenza Nazionale dei Presidenti e dei Direttori delle Strutture Universitarie di Scienze e Tecnologie* (**con.Scienze**), in collaborazione con il ***C**onsorzio **I**nteruniversitario **S**istemi **I**ntegrati per l'Accesso* (**CISIA**), per i corsi di laurea scientifici mediante la somministrazione di test che hanno validità nazionale.
Lo studente può quindi sostenere il test in qualsiasi dipartimento, struttura, facoltà o scuola di un'università italiana aderente a **CISIA**, e il risultato conseguito ha validità nazionale nelle sedi aderenti a **CISIA**. Tutte le informazioni sui test nazionali e l'elenco delle sedi aderenti a **CISIA** sono pubblicate sui siti

http://www.conscienze.it
http://www.cisiaonline.it

Il **mancato superamento della verifica** comporta degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (**OFA**) ma **non preclude l'immatricolazione al Corso di Laurea**.
Per il 2018 il CISIA propone diverse tipologie di test nazionali. Il **TOLC-B** e il **TOLC-S**, sono stati predisposti per le esigenze dei diversi corsi di studio dell'area di Scienze.
Ognuna delle due tipologie di test è suddivisa in cinque (5) sezioni per un totale di 80 quesiti a risposta multipla (scelta su cinque (5) risposte) da svolgere in un tempo massimo di 125 minuti. Per tutti i dettagli informativi (struttura dei TOLC, calendario delle date, iscrizione, scadenze, costi, sillabi) si rimanda al sito web istituzionale del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche e Ambientali

http://www.unime.it/it/dipartimenti/chibiofaram

nella sezione "Test di verifica delle conoscenze di base" o direttamente all'url:

https://testverificascienzemfn.unime.it/

Lo studente che intenda immatricolarsi nel Corso di Laurea in Scienze biologiche è obbligato a sostenere il TOLC-B 2018. Per superare la verifica, lo studente dovrà fornire almeno trenta (30) risposte esatte sul totale delle ottanta (80) domande previste (la valutazione prevista è di 1 punto per ogni risposta esatta, di zero punti per ogni risposta errata o non data).

Agli studenti che non ottengono un punteggio sufficiente nel TOLC, ma comunque ammessi all'iscrizione perché rientranti nei **360** posti disponibili, viene assegnato un debito formativo (**debito OFA**) da colmare mediante il superamento di test di recupero (test OFA) che saranno erogati durante l'anno 2018.
Il Corso di Laurea in Scienze biologiche considera equipollenti gli esiti conseguiti nei TOLC-I 2018 e nei TOLC-S 2018.

Il debito, oltre che con il superamento del test OFA, potrà essere colmato anche mediante il superamento dell'esame di "Matematica", oppure di "Chimica generale" o di "Fisica" .
Lo studente che non ha colmato il debito non può sostenere alcun esame eccetto quelli suddetti. Eventuali esami indebitamente sostenuti saranno annullati d'ufficio.

Per tutti i dettagli informativi (debito OFA, struttura dei test OFA, soglie, calendario delle date, iscrizione, scadenze, costi, riconoscimento esiti di altri test) si rimanda sempre al sito di riferimento per i test di verifica delle conoscenze di base:

https://testverificascienzemfn.unime.it/

Durata del Corso

Il Corso, articolato in due *curricula*, ha la durata di tre anni. La differenziazione del percorso formativo è previsto a partire dal secondo anno.

CURRICULA

Nell'ambito dell'organizzazione didattica, a partire dal secondo anno, vengono proposti due *curricula*: Biologico ed Ecologico marino.

Biologico:

Il laureato acquisisce conoscenze sulla biologia evoluzionistica e sugli adattamenti strutturali e funzionali, sulla biodiversità sistematica, filogenesi e modalità di riproduzione nelle piante e negli animali; sulle metodologie biochimiche per l'identificazione, la caratterizzazione e l'analisi delle biomolecole, applicazioni biochimiche alle biotecnologie, sulle metodologie epidemiologiche per la valutazione e la stima del rischio da determinanti biotici e abiotici di malattia e degli interventi di prevenzione per la promozione della salute. Acquisisce inoltre le conoscenze di base per mettere in evidenza come anomalie e alterazioni di alcune funzioni comportino il manifestarsi di eventi patologici. Il laureato possiede la capacità di analizzare ed evidenziare le relazioni tra organismi e ambiente di sviluppo e distinguere tra funzione e processo integrandoli coerentemente. Acquisisce le conoscenze di base sui controlli biologici sanitari mediante le principali metodologie della prevenzione primaria. Nel *curriculum* sono previsti quattro insegnamenti obbligatori:

- Biologia dello sviluppo
- Botanica sistematica
- Igiene, Anatomia umana e Elementi di Patologia generale
- Metodologie biochimiche

Ecologico marino

I laureati conoscono la terminologia ecologica, le relazioni tra organismi ed habitat, la struttura e l'evoluzione dell'ecosistema, le caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche del mare, le caratteristiche delle masse d'acqua del Mediterraneo e la loro circolazione, il geodinamismo del Mediterraneo, la dinamica dei litorali, la strumentazione oceanografica, le alterazioni dell'ecosistema marino da cause antropiche, le misure dei parametri di qualità ambientale. I laureati sono in grado di utilizzare sul campo i vari metodi di campionamento, di usare gli strumenti per il campionamento di acqua e sedimento, di organizzare l'attività lavorativa sia in laboratorio che a bordo di navi oceanografiche, di effettuare misure di parametri fisici, chimici e biologici e di elaborare i relativi risultati. Sono capaci di predisporre protocolli operativi per il monitoraggio delle masse d'acqua, di interpretare i risultati dei parametri di qualità ambientale.

Il *curriculum* Ecologico marino prevede quattro insegnamenti obbligatori:

- Cartografia e dinamica dei litorali
- Ecologia delle comunità marine
- Oceaonografia biologica e oceanografia chimica

- Ecologia microbica con protezione dell'ambiente marino e Biologia delle alghe.

La didattica è organizzata per ciascun anno di corso in due cicli coordinati, convenzionalmente chiamati semestri, della durata di 12 settimane ciascuno. Ad eccezione di alcuni insegnamenti, che per un ottimale svolgimento dell'attività didattica si prolungano nell'arco di due semestri, i corsi si svolgono di norma entro un singolo semestre. In totale sono previste 20 prove di esame.

Per conseguire la Laurea in Scienze biologiche lo studente deve acquisire 180 CFU (**C**redito **F**ormativo **U**niversitario) di cui 150 CFU con il superamento degli esami previsti e 30 CFU così suddivisi: 12 CFU per le discipline a scelta, 6 CFU per la prova finale, 6 CFU per la lingua straniera, 4 CFU per stages/tirocini presso imprese o enti sia pubblici che privati, 2CFU per "altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro" (frequenza corsi PES, seminari, periodi di studio all'estero etc.) previa valutazione da parte del Consiglio del CdS.

Un CFU, corrispondente a 25 ore d'impegno complessivo, comprende sia le ore di lezione frontale (8 ore) o di laboratorio (10 ore) sia le ore dedicate allo studio individuale.

Nel piano di studio relativo ai due *curricula*, riportato di seguito, vengono indicati per anno gli insegnamenti previsti e, per ciascuno insegnamento, i crediti formativi. Per **tutte le discipline** è previsto un certo numero di crediti per attività pratiche di laboratorio e/o di esercitazione.

La lingua ufficiale è l'italiano, tuttavia almeno un corso potrà essere tenuto in lingua inglese.

Gli insegnamenti delle discipline per i due percorsi formativi con i relativi SSD, il numero di CFU attribuito ad ogni insegnamento, l'articolazione temporale delle attività didattiche previste sono qui di seguito riportate. Sono indicate per le discipline anche i CFU relativi alle esercitazioni in laboratorio (EL), esercitazioni in aula (EA) ed esercitazioni in aula e laboratorio (EAL).

Percorso formativo: *Curriculum* Biologico

Anno	Disciplina	Tipologia*	SSD	Periodo	CFU
1°	Matematica	a	MAT/03	1°semestre	8 (5LT+3EA)
1°	Botanica generale	a	BIO/01	1°semestre	7 (6LT+1EL)
1°	Lingua Inglese	f	L-LIN/12	1°semestre	6 (LT)
1°	Chimica generale	a	CHIM/03	1°semestre	8 (6LT+2EA)
1°	Fisica	a	FIS/01	2°semestre	8 (6LT+2EAL)
1°	Zoologia	a	BIO/05	2°semestre	8 (6LT+2EAL)
1°	Citologia e Istologia	a	BIO/06	annuale	8 (6LT+2EAL)
2°	Ecologia	b	BIO/07	1°semestre	7 (LT)
2°	Chimica Organica	a	CHIM/06	1°semestre	6 (LT)
2°	Biologia dello Sviluppo	b	BIO/06	1°semestre	7 (6LT+1EAL)
2°	Anatomia comparata	b	BIO/06	2°semestre	7 (6LT+ 1EAL)
2°	Biochimica	a	BIO/10	2°semestre	7 (LT)
2°	Botanica sistematica	c	BIO/02	2°semestre	6 (5LT+1EL)
2°	Attività formative a scelta dello studente	d			12 (LT)
3°	Biologia Molecolare	b	BIO/11	1°semestre	7(6LT+1EAL)
3°	Microbiologia Generale	b	BIO/19	1°semestre	7 (6LT+1EAL)

3°	Metodologie Biochimiche	c	BIO/10	1°semestre	7 (5LT+2EAL)
3°	Genetica	b	BIO/18	2°semestre	7 (6LT+1EA)
3°	Fisiologia Vegetale	b	BIO/04	2°semestre	7 (6LT+1EAL)
3°	Fisiologia e Farmacologia	b	BIO/09 BIO/14	annuale	6(LT) 6 (5LT+1EL)
3°	Igiene, Anatomia umana ed Elementi di Patologia generale	c	MED/42 BIO/16 MED/04	annuale	6(5LT+1EAL) 5(4LT+1EAL) 5(LT)
	Prova finale	e			6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro (frequenza corsi PES, seminari, ecc)	g			2
	Stage, tirocini.	g			4
	CFU totali				**180**

Percorso formativo: *Curriculum* Ecologico marino

Anno	Disciplina	Tipologia*	SSD	Periodo	CFU
1°	Matematica	a	MAT/03	1°semestre	8 (5LT+3EA)
1°	Botanica generale	a	BIO/01	1°semestre	7 (6LT+1EL)
1°	Lingua Inglese	f	L-LIN/12	1°semestre	6 (LT)
1°	Chimica generale	a	CHIM/03	1°semestre	8 (6LT+2EA)
1°	Fisica	a	FIS/01	2°semestre	8(6LT+2EAL)
1°	Zoologia	a	BIO/05	2°semestre	8 (6LT+2EAL)
1°	Citologia e Istologia	a	BIO/06	annuale	8 (6LT+2EAL)
2°	Ecologia	b	BIO/07	1°semestre	7 (LT)
2°	Chimica Organica	a	CHIM/06	1°semestre	6 (LT)
2°	Cartografia e dinamica dei litorali	c	GEO/04	1°semestre	6 (5LT+1EL)
2°	Anatomia comparata	b	BIO/06	2°semestre	7 (6LT+ 1EAL)
2°	Biochimica	a	BIO/10	2°semestre	7 (LT)
2°	Ecologia delle comunità marine	b	BIO/07	2°semestre	7(6LT+1EL)
2°	Attività formative a scelta dello studente	d			12 (LT)
3°	Biologia Molecolare	b	BIO/11	1°semestre	7(6LT+1EAL)
3°	Microbiologia Generale	b	BIO/19	1°semestre	7(6LT+1EAL)
3°	Oceanografia biologica e Oceanografia chimica	c	BIO/07 CHIM/12	1°semestre	6(5LT+1EA) 5(4LT+1EL)
3°	Ecologia microbica con protezione dell'ambiente marino e Biologia delle alghe	c	BIO/07 BIO/01	annuale	6(5LT+1EL) 6(5LT+1EL)
3°	Genetica	b	BIO/18	2°semestre	7 (6LT+1EA)
3°	Fisiologia Vegetale	b	BIO/04	2°semestre	7(6LT+1EAL)
3°	Fisiologia e Farmacologia	b	BIO/09 BIO/14	annuale	6(LT) 6 (5LT+1EL)

	Prova finale	e			6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro (frequenza corsi PES, seminari, ecc)	g			2
	Stage, tirocini.	g			4
	CFU totali				**180**

*a = attività formative in uno o più ambiti disciplinari relativi alla formazione di **base**;
*b= attività formative in uno o più ambiti disciplinari **caratterizzanti** la classe;
*c = attività formative in uno o più ambiti disciplinari **affini o integrativi** a quelli di base e caratterizzanti;
*d = attività formative **autonomamente scelte dallo studente** purché coerenti al progetto formativo;
*e = attività formative relative alla preparazione della **prova finale**;
*f = attività formative relative alla verifica della conoscenza di una **lingua straniera**;
*g = attività formative relative ad **altre conoscenze utili** per l'inserimento nel mondo del lavoro e a stages /tirocini.
LT = CFU lezioni
EL = CFU Esercitazioni in laboratorio
EA = CFU Esercitazioni in aula
EAL = CFU Esercitazione in aula e laboratorio

Attività formative a scelta dello studente

Nel rispetto di quanto stabilito dall'articolo 10, comma 5 lettera a) del DM 270/04, che prevede che attività formative per un minimo di 12 CFU siano scelte autonomamente dallo studente purché coerenti con il progetto formativo, il Consiglio di Corso di Laurea prevede l'attribuzione di 12 CFU per tali attività formative.
Annualmente il Consiglio di CdS propone l'attivazione di tali discipline ed il relativo piano di copertura. Dopo l'approvazione da parte del Consiglio di Dipartimento, al fine di facilitare la scelta delle discipline in oggetto da parte degli studenti, all'inizio dell'anno accademico il relativo elenco verrà pubblicato sul sito web del Dipartimento ChiBioFarAm all'indirizzo:
(http://www.unime.it/it/cds/scienze-biologiche/calendario-didattico-e-materie-scelta).
La richiesta delle discipline a scelta dovrà essere inoltrata dallo studente alla segreteria studenti via protocollo entro il mese di gennaio al seguente indirizzo E-mail:
protocollo@unime.it
Ai fini del raggiungimento dei 12 CFU a scelta, lo studente può anche optare per uno o più insegnamenti presenti all'interno dei percorsi formativi (*curricula*). Allo studente è comunque garantita la libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo purché coerenti con il progetto formativo; è altresì consentita l'acquisizione di ulteriori CFU nelle discipline di base e caratterizzanti.
In nessun caso è ammessa la frequenza ed il sostenimento di esami di profitto degli insegnamenti dei corsi di laurea magistrale.
Lo studente che richiede un insegnamento a scelta dovrà far pervenire al Coordinatore del CdS, entro il mese di gennaio, l'elenco delle discipline che intende sostenere, qualora le discipline individuate siano presenti nell'Offerta formativa di altro Corso di Laurea triennale dell'Ateneo di Messina. Il Consiglio di CdS, presa visione della richiesta, esprime parere positivo qualora l'attività formativa sia coerente con il progetto formativo.

Scelta e modifica del percorso formativo

6.1 Scelta del Percorso formativo

L'adesione ad un percorso formativo (*curriculum*) può essere effettuata contestualmente all'immatricolazione al primo anno. Il modulo di adesione predisposto è compilabile on-line. In caso di approvazione da parte del Consiglio di Corso di Laurea, l'autorizzazione del percorso prescelto sarà comunicata dal sistema ESSE3 allo studente e diverrà immediatamente parte integrante della sua carriera.
Eventuali scadenze per la presentazione dei percorsi formativi saranno indicati sul sito web del Corso di Laurea**.**

6.2 Modifica del percorso formativo

Lo studente che abbia già aderito ad un percorso formativo può solo una volta, nei successivi anni accademici, aderire ad un differente percorso formativo. In ogni caso gli esami già verbalizzati non possono essere sostituiti.
Specifici percorsi formativi, organizzati nel rispetto dei contenuti didattici del corso di studio, sono previsti per gli studenti a tempo parziale o lavoratori, distribuendo le attività e i crediti didattici da conseguire su un numero di anni fino al doppio di quello istituzionale.

Articolazione dei semestri

L'attività didattica di ciascun anno, suddivisa in due semestri, seguirà il Calendario Didattico di Ateneo in ottemperanza a quanto stabilito dagli organi accademici competenti. Sul sito web del Dipartimento ChiBioFarAm verrà, nella sezione calendario Didattico, pubblicizzato in dettaglio il periodo di svolgimento delle attività didattiche

http://www.unime.it/it/dipartimenti/chibiofaram

Sessioni di Esami

La verifica della preparazione prevede un esame orale per tutte le discipline; per alcune di esse l'esame orale può essere preceduto da una prova scritta o pratica a seconda delle caratteristiche specifiche della disciplina, la cui modalità viene indicata sulla scheda descrittiva dell'insegnamento su indicazione del docente di riferimento.
Al termine di ciascun semestre si svolgono le prove di esame nelle forme richieste dalle caratteristiche specifiche delle discipline.
Le prove di esame verranno calendarizzate, in ottemperanza a quanto stabilito dagli organi accademici competenti, ed inseriti sul sito del Dipartimento ChiBioFarAm all'indirizzo:

http://www.unime.it/it/cds/scienze-biologiche

Poiché il superamento dei test di verifica delle conoscenze di base preclude l'accesso agli esami previsti dal Regolamento Didattico del CdS, lo studente che non ha colmato il debito non può sostenere alcun esame ad esclusione di quello di Matematica o Chimica generale o Fisica. Eventuali esami indebitamente sostenuti saranno annullati d'ufficio.

E' possibile effettuare prove *in itinere*, durante e al termine dei corsi, al fine di monitorare l'apprendimento o agevolare le verifiche di insegnamenti con un numero elevato di CFU. I risultati, ancorché negativi delle prove *in itinere*, non possono comunque impedire al candidato di sostenere l'esame completo del corso. Tra ogni appello deve intercorrere un intervallo di almeno 15 giorni. L'esame di un insegnamento è unico, anche in presenza di più moduli. Non è prevista l'acquisizione parziale dei CFU.

Sono previsti 20 esami come richiesto dal DM 270 (gli esami relativi alle attività formative scelte autonomamente dagli studenti vengono conteggiati come 1 esame, mentre le valutazioni delle attività relative alla prova finale, alla conoscenza della lingua, e alle altre conoscenze non vengono considerate ai fini del conteggio).
Oltre alle attività formative qualificanti, di base e caratterizzanti, a quelle scelte autonomamente dallo studente e a quelle scelte in ambiti disciplinari integrativi o affini, altre attività formative riguardano la conoscenza di almeno una lingua straniera (6 CFU); altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro (2CFU); stages/tirocini, coerenti con il percorso formativo, presso enti pubblici/privati convenzionati con l'Ateneo, presso laboratori di ricerca dell'Ateneo o laboratori di ricerca di enti pubblici (4 CFU). Relativamente alla voce: "Altre conoscenze …. ecc.", l'attestato/gli attestati presentati dallo studente saranno valutati dal Consiglio del CdS che deciderà il riconoscimento dei CFU.

La conoscenza delle capacità linguistiche (6CFU) viene verificata mediante la frequenza del corso offerto dall'Ateneo e **il superamento di un colloquio tenuto con il relativo docente.** Il colloquio di lingua inglese, su richiesta dello studente, può essere sostituito dalla presentazione di certificazione/i di comprovata validità internazionale che saranno valutati dal docente del corso con parere favorevole del Consiglio del Corso di Laurea.
I CFU delle attività di stage sono acquisiti mediante attestazione individuale di frequenza a firma del responsabile della struttura, trasmessa alla Segreteria studenti.

Il calendario degli esami, opportunamente pubblicizzato, è a disposizione degli studenti presso la Segreteria didattica del Dipartimento e inserito sul sito web all'indirizzo:
http://www.unime.it/it/cds/scienze-biologiche

Sessioni di laurea

Marzo, luglio, ottobre dicembre e comunque in ottemperanza a quanto stabilito dagli organi accademici competenti.
L'assegnazione del voto di laurea viene attribuito seguendo le linee guida del Regolamento Didattico d'Ateneo.

Obblighi di frequenza

La frequenza alle lezioni e ai laboratori, pur non essendo obbligatoria, è fortemente raccomandata.

Propedeuticità

Lo studente nel sostenere gli esami deve rispettare le seguenti propedeuticità: *Chimica organica* dopo *Chimica generale*; *Biochimica* dopo *Chimica organica, Oceanografia biologica e Oceanografia chimica* dopo *Chimica generale; Anatomia comparata* dopo *Biologia dello sviluppo (curriculum biologico)*; *Biologia dello sviluppo* dopo *Citologia e Istologia*; *Biologia molecolare*, *Fisiologia* e *Metodologie biochimiche* dopo *Biochimica*; *Fisiologia vegetale* dopo *Botanica generale* e *Biochimica*; *Genetica* dopo *Biologia molecolare*.

Tutorato

Al momento dell'immatricolazione ogni studente viene affidato ad un Tutor, docente del Corso di Laurea.

Norme *varie*

Al fine di creare un giusto rapporto studenti/docenti, in considerazione del numero degli iscritti, gli insegnamenti possono essere sdoppiati. Gli studenti i cui cognomi iniziano per A-K dovranno seguire i corsi delle Cattedre A-K; gli studenti i cui cognomi iniziano per L-Z dovranno seguire i corsi delle Cattedre L-Z.
La richiesta motivata del cambio di Cattedra da parte degli studenti può essere effettuata solo una volta e si intende valida per tutte le discipline a decorrere dall'approvazione della richiesta da parte del Consiglio del CdS entro e non oltre la prima decade del mese di Ottobre di ogni anno accademico. Tale richiesta dovrà pervenire alla Segreteria didattica del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali. Il Consiglio di CdS, dopo aver ritenuta congrua la motivazione, esprime parere favorevole e il Coordinatore del CdS invierà alla segreteria studenti l'estratto del verbale per le procedure da attuare. Altre richieste da parte degli studenti, quali: assegnazione tesi di laurea, convalida delle attività formative, attribuzione crediti formativi ottenuti durante il Corso di Studi e quanto altro possa essere oggetto di richieste, dovranno pervenire alla Segreteria studenti via protocollo (protocollo@unime.it) o alla Segreteria didattica del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali, entro i termini stabiliti dal Consiglio di Corso di Laurea, riscontrabili sul link del Corso di Laurea in Scienze biologiche del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali

http://www.unime.it/dipartimenti/chibiofaram

Coloro che, provenienti da altri Corsi di Laurea o da altre Università o già in possesso di Laurea, chiedono l'iscrizione al Corso di Laurea in Scienze biologiche, sono tenuti a presentare la domanda alla Segreteria studenti (protocollo@unime.it) entro la data prevista dal Calendario accademico che verrà pubblicizzata sul sito Web del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali e sul sito web dell'Ateneo, allegando la carriera dello studente rilasciato dalla segreteria, i CFU acquisiti e i programmi delle discipline firmate dal Coordinatore del Corso di Laurea di provenienza o dal docente della disciplina. Il CdS, sulla base delle delibere del Consiglio, valuterà il riconoscimento dei CFU acquisiti e indicherà l'anno a cui lo studente può essere iscritto e valuterà il superamento del debito formativo (OFA).
L'acquisizione di 30 CFU consentirà l'immatricolazione al II anno mentre l'acquisizione di 90 CFU consentirà l'iscrizione al terzo anno del Corso di studio.
In linea di principio, il Consiglio di Corso riconosce i CFU acquisiti negli stessi SSD del Manifesto degli Studi del Corso, convalidando il corrispondente esame purché tali crediti non siano giudicati in tutto o in parte obsoleti o che siano inferiori al 50% dei CFU previsti per l'esame. Nel caso in cui la disciplina è composta da moduli può essere convalidato anche un singoli modulo, sebbene l'inserimento nella carriera dello studente potrà avvenire dopo il superamento dei restanti moduli.

Laurea

La prova finale, che rappresenta il momento conclusivo del percorso formativo, consiste nella discussione di un elaborato, frutto di una ricerca bibliografica, eventualmente corredata da uno o più esperimenti in laboratorio effettuato anche durante lo stage/tirocinio, che tuttavia

non richiede una particolare originalità, su un argomento assegnato da un docente del Corso di Laurea che ne sarà anche il Relatore. La richiesta dell'assegnazione del Relatore deve pervenire al Coordinatore del CdS sei mesi prima dalla data presunta del conseguimento del titolo per l'approvazione da parte del Consiglio del CdS. Il Modulo della richiesta può essere scaricato dal sito del Dipartimento, sezione Modulistica e consegnato alla Segreteria studenti

http://www.unime.it/it/cds/scienze-biologiche

Per sostenere la prova finale per il conseguimento della laurea devono trascorrere non meno di 10 giorni dalla data dell'ultimo esame.

Per l'ammissione all'esame di laurea lo studente, che ha acquisito i 174 CFU previsti, dovrà consegnare in Segreteria il libretto Universitario e copia della tesi di laurea. La consegna del libretto e della tesi dovrà essere regolarizzata almeno **15 giorni prima della data dell'esame di laurea**. L'esame di laurea consiste nella discussione della tesi. Il Relatore della medesima sarà un docente del Corso di Laurea e farà parte della Commissione. L'esame di laurea è pubblico.

Per le modalità non comprese nel Manifesto si rimanda alla normativa vigente e ai Regolamenti Didattici del Corso di Laurea, di Dipartimento e di Ateneo.

IL DIRETTORE GENERALE	IL DIRETTORE DI DIPARTIMENTO	IL RETTORE
Prof. Daniela Rupo	Prof. Giovanni Grassi	Prof. Salvatore Cuzzocrea