



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 2016-2017**

Approvato dal Consiglio di Corso di Laurea il 13 aprile 2016

E' 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:

- 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 evolutivistico; 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, statistica, informatica, 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/o stage presso università italiane ed estere, in relazione a obiettivi specifici, anche nel quadro di accordi internazionali.

Ammissione al Corso

Per essere ammessi al Corso di Studi occorre avere conseguito un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio equipollente ai sensi del D.M. 22 ottobre 2004 n.270.

Il Corso di Laurea comporta la frequenza a laboratori, con posti di studio personalizzati, ed è perciò prevista la programmazione del numero di immatricolati. Per l'anno accademico 2016/2017 i posti disponibili, per l'ammissione al primo anno, sono **300** (trecento), 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 vengono 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.

Domanda di ammissione alla selezione per l'iscrizione al Corso di Laurea

La domanda di **ammissione alla selezione per l'iscrizione al Corso di Laurea** in Scienze Biologiche deve essere effettuata utilizzando la procedura "on-line" sul sito <https://unime.esse3.cineca.it/Home.do>. Dopo aver effettuato la registrazione, lo studente otterrà le credenziali (user e password) per procedere con il login (menù in alto a sinistra). Dopo l'accesso, lo studente deve selezionare il menù "Segreteria" e quindi la voce "Concorsi di Ammissione" e procedere come indicato. Al termine della procedura online, dovrà stampare il modulo MAV generato automaticamente dal sistema e provvedere al pagamento entro la data di scadenza prevista dal bando. Tutte le informazioni relative alla data (prevista per la prima decade di settembre), ora e aula in cui presentarsi per sostenere la prova di ammissione alla selezione per l'iscrizione al corso saranno pubblicate sul sito <https://student.unime.it/unimeTest/dipMatematica/verifica/> alcuni giorni dopo la scadenza prevista nel bando.

Modalità di verifica delle conoscenze richieste per l'accesso

Il sistema nazionale di test di verifica delle conoscenze in ingresso, organizzato da Con.Scienze/CISIA, prevede 55 quesiti a risposta multipla, con 5 opzioni di risposta, una sola delle quali è corretta, così suddivisi:

- Linguaggio matematico di base, modellizzazione e ragionamento 20 quesiti - tempo a disposizione 50 minuti
- Chimica 10 quesiti - tempo a disposizione 20 minuti
- Fisica 10 quesiti - tempo a disposizione 25 minuti
- Biologia 15 quesiti - tempo a disposizione 25 minuti

I contenuti dei saperi minimi necessari per affrontare la prova di verifica sono anch'essi presenti all'indirizzo <http://www.testingressoscienze.org/>. Il livello di approfondimento delle conoscenze di base richiesto per ciascun argomento è quello previsto per le scuole secondarie superiori.

Graduatoria per l'ammissione

Il criterio con cui verrà formata la graduatoria di ammissione è costituito dall'esito del test che i candidati dovranno sostenere, nel mese di settembre, prima dell'immatricolazione. Il test che avrà valenza selettiva, qualora il numero dei candidati superasse il numero dei posti disponibili, è volto ad accertare che il livello di preparazione degli studenti soddisfi alcuni requisiti: conoscenze di base in discipline scientifiche (matematica, fisica, chimica, biologia). In caso di parità sarà titolo preferenziale la minore età degli aspiranti.

Nella valutazione della prova sarà attribuito il punteggio di un punto per ciascun quesito al quale sia stata data la risposta esatta e solo quella, e assegnando zero punti in tutti gli altri casi.

Nel sito del Dipartimento ChiBioFarAm, che incardina il Corso di Laurea in Scienze Biologiche verrà pubblicata la graduatoria degli ammessi (<http://www.unime.it/dipartimenti/chibiofaram>). I candidati ammessi dovranno completare le modalità d'iscrizione producendo, **entro il termine di 10 giorni dalla data di pubblicazione della graduatoria**, i documenti di rito richiesti pena l'esclusione dal Corso di Laurea.

Trascorso tale termine, gli eventuali posti che risulteranno vacanti in seguito alla rinuncia o alla mancata iscrizione da parte di alcuni candidati, saranno riassegnati secondo l'ordine progressivo della graduatoria.

Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA)

Le norme prevedono che coloro che intendono iscriversi all'Università non abbiano carenze significative (**debiti formativi**) nelle particolari discipline di cui è richiesta un'adeguata conoscenza per affrontare con profitto il corso di laurea prescelto.

Il CdS in Scienze Biologiche prevede una verifica obbligatoria delle conoscenze in ingresso relativo al modulo "Linguaggio matematico di base, modellizzazione e ragionamento".

L'iscrizione alla prima sessione di test di verifica di settembre è automatica con l'iscrizione al test di ammissione al CdS.

Si precisa che il superamento del test di verifica delle conoscenze in ingresso non influisce in alcun modo sulla graduatoria per l'ammissione al Corso di laurea.

Il punteggio minimo da conseguire per l'ammissione senza obblighi formativi aggiuntivi (OFA) è di 5 (cinque) risposte esatte nel modulo di Linguaggio matematico di base, modellizzazione e ragionamento (per tutte le informazioni relative al test si rimanda al sito del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali al link "TEST DI VERIFICA DELLE CONOSCENZE DI MATEMATICA DI BASE").

Tutte le informazioni relative alla data (entro la prima decade del mese di settembre) ora e aula in cui presentarsi per sostenere la prova di verifica (ed a eventuali altre scadenze) saranno pubblicate sul sito <https://student.unime.it/unimeTest/dipMatematica/verifica/>. Tale data coinciderà con il test di ammissione.

Gli studenti che abbiano riportato un punteggio inferiore a 5 (cinque) hanno a disposizione

ulteriori sessioni di prove, per l'annullamento degli obblighi formativi (OFA), nei mesi di **ottobre 2016, dicembre 2016, gennaio 2017 e maggio 2017**.

L'iscrizione online per la partecipazione ai test nelle sessioni di ottobre, dicembre, gennaio e maggio è obbligatoria e dovrà essere effettuata entro la data indicata nel sito <https://student.unime.it/unimeTest/dipMatematica/verifica/>.

Il punteggio ottenuto nella sessione anticipata di marzo/aprile 2016, riservata agli studenti delle scuole superiori, nel modulo Linguaggio matematico di base modellizzazione e ragionamento è valido ai fini del superamento del test di verifica (non può invece essere tenuto in considerazione ai fini della graduatoria di ammissione).

La procedura da seguire per l'iscrizione ai test di matematica di base nelle sessioni di **ottobre, dicembre, gennaio e maggio** è la seguente: effettuare il login nell'area riservata sul sito <https://unime.esse3.cineca.it/Home.do>, selezionare il menù "Segreteria" e quindi la voce "Test di Valutazione" e procedere come indicato. **Lo studente, avendo già pagato la tassa per la partecipazione al concorso di ammissione, è esonerato dal pagamento dell'ulteriore tassa per i test (la tassa relativa al test è inclusa nella tassa per il concorso di ammissione).**

Il Dipartimento di Scienze matematiche e informatiche, scienze fisiche e scienze della terra organizza dei corsi di allineamento di supporto al superamento del test. Tutte le informazioni su date, orari, e aule in cui si terranno i corsi saranno pubblicati sul sito <https://student.unime.it/unimeTest/dipMatematica/verifica/>.

Lo studente che non ha colmato il debito non può sostenere alcun esame ad esclusione di quello di Matematica o Fisica. Eventuali esami indebitamente sostenuti saranno annullati d'ufficio.

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 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
- Oceanografia biologica e oceanografia chimica
- Ecologia microbica e protezione dell'ambiente marino.

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 (Credito Formativo Universitario) di cui 156CFU con il superamento degli esami previsti e 24 CFU così suddivisi: 6 CFU per la prova finale, 6 CFU per la lingua straniera, 4 CFU per le abilità informatiche, 2CFU per il corso PES sulla sicurezza, 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	7 (5LT+2EA)
1°	Botanica generale	a	BIO/01	1° Semestre	7 (6LT+1EL)
1°	Lingua Inglese	f	L-LIN/12	1° Semestre	6 (LT)
1°	Fisica	a	FIS/01	2° semestre	8 (6LT+2EL)
1°	Chimica generale	a	CHIM/03	annuale	8 (6LT+2EA)
1°	Citologia e Istologia	a	BIO/06	annuale	8 (6LT+2EAL)
1°	Zoologia	a	BIO/05	annuale	8 (6LT+2EAL)
1°	Corso PES sicurezza	g			2
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°	Abilità informatiche	f		1° semestre	4 (LT)
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 ed Elementi di Farmacologia	b	BIO/09 BIO/14	annuale	7(LT) 5 (4LT+1EL)
3°	Igiene ed Elementi di Patologia generale	c	MED/42 MED/04	annuale	7 (6LT+1EA) 4(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	7 (5LT+2EA)
1°	Botanica generale	a	BIO/01	1° Semestre	7 (6LT+1EL)
1°	Lingua Inglese	f	L-LIN/12	1° Semestre	6 (LT)
1°	Fisica	a	FIS/01	2° semestre	8 (6LT+2EL)
1°	Chimica generale	a	CHIM/03	annuale	8 (6LT+2EA)
1°	Citologia e Istologia	a	BIO/06	annuale	8 (6LT+2EAL)
1°	Zoologia	a	BIO/05	annuale	8 (6LT+2EAL)
1°	Corso PES sicurezza	g			2
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°	Abilità informatiche	f		1° semestre	4 (LT)
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+1EA)
3°	Ecologia microbica e protezione dell'ambiente marino	c	BIO/07	2° semestre	7 (6LT+1EAL)
3°	Genetica	b	BIO/18	2° semestre	7 (6LT+1EA)
3°	Fisiologia Vegetale	b	BIO/04	2° semestre	7 (6LT+1EAL)
3°	Fisiologia ed Elementi di Farmacologia	b	BIO/09 BIO/14	annuale	7(LT) 5 (4LT+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

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

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 propone dei corsi, **di seguito elencati**, da attivare solo su richiesta di un numero congruo di studenti.

Discipline a scelta	SSD	CFU
Biochimica dell'Ambiente	BIO/10	4
Biologia evolutiva dei vertebrati	BIO/06	4
Ematologia comparata	BIO/06	4
Ecologia degli Ambienti marino-costieri	BIO/07	4
Anatomia degli animali da laboratorio	VET/01	4
Diagnostica clinica di laboratorio negli animali	VET/08	4
Elementi di Chimica degli alimenti e controllo di qualità	CHIM/10	4
Biotecnologie cellulari	BIO/06	4
Elementi di virologia	BIO/19	4
Ecologia del plancton	BIO/07	4

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 presente nella offerta formativa del CdS dovrà far pervenire al Coordinatore del CdS, entro e non oltre la prima decade del mese di ottobre, l'elenco delle discipline che intende sostenere. Il Consiglio di CdS valuterà l'attivazione della disciplina in base al numero di richieste pervenute e pubblicherà l'elenco

di quelle effettivamente attivate per quell'anno sul sito Web.

Lo studente che richiede un insegnamento a scelta presente in altro CdS dovrà presentare istanza al Coordinatore del CdS in Scienze Biologiche entro e non oltre il mese di ottobre. Il CdS, presa visione della richiesta, esprime parere positivo qualora l'attività formativa sia coerente con il progetto formativo. Al fine di facilitare la scelta delle discipline in oggetto presenti in altri CdS, sul sito web del Dipartimento ChiBioFarAm (<http://www.unime.it/dipartimenti/chibiofaram>), verranno elencate alcune discipline ritenute congrue dal Consiglio del CdS.

Il Coordinatore, dopo l'approvazione da parte del Consiglio, invierà alla segreteria studenti la delibera del CdS per consentire l'inserimento della disciplina sulla carriera dello studente.

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 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 ESSE 3 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.

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 (<http://www.unime.it/dipartimenti/chibiofaram>) verrà, nella sezione calendario Didattico, pubblicizzato in dettaglio il periodo di svolgimento delle attività didattiche.

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:

1^a sessione: tre appelli fissati nei mesi di gennaio e febbraio;

2^a sessione: tre appelli fissati nei mesi di giugno e luglio;

3^a sessione: un appello fissato nel mese di settembre;

4^a sessione: un appello fissato nel mese di dicembre.

Le prove di esame comunque verranno calendarizzate, in ottemperanza a quanto stabilito

dagli organi accademici competenti, ed inseriti sul sito web del Dipartimento ChiBioFarAm (<http://www.unime.it/dipartimenti/chibiofaram>) sezione calendario Didattico.

Poiché il superamento dei test di verifica delle conoscenze di matematica 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 Fisica. Eventuali esami indebitamente sostenuti saranno annullati d'ufficio.

Nei mesi in cui non sono previsti appelli di esame, sono programmati appelli per gli studenti fuori corso o per gli studenti del terzo anno che hanno completato le attività di didattica frontale.

Le date degli appelli saranno pubblicizzati sul sito web del Dipartimento e del CdS, sezione calendario Didattico (<http://www.unime.it/dipartimenti/chibiofaram>).

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, alle abilità informatiche 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), abilità informatiche (4 CFU), il corso PES sulla Sicurezza (2CFU), 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.

La conoscenza delle abilità informatiche (4CFU) viene verificata mediante la frequenza del corso offerto dall'Ateneo e **il superamento di un colloquio tenuto con il relativo docente.** Il colloquio, su richiesta dello studente, può essere sostituito mediante la presentazione di attestati che dovranno essere valutati e approvati dal 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 didattica del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali e quindi alla Segreteria studenti. Il calendario degli esami, opportunamente pubblicizzato, è a disposizione degli studenti presso la Segreteria didattica del Dipartimento e del Corso di Laurea (http://unime.it/dipartimenti/chibiofaram/_offerta/10042/2014) Sezione Calendario Didattico.

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 che verrà inserito sul sito web del Corso di Laurea in Scienze Biologiche.

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* ed *Oceanografia biologica e oceanografia chimica* dopo *Chimica Organica*; *Anatomia comparata* dopo *Biologia dello Sviluppo*; *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

Considerato il numero degli ammessi, gli insegnamenti sono sdoppiati. Gli studenti i cui cognomi iniziano per A-K devono seguire i corsi delle Cattedre A-K; gli studenti i cui cognomi iniziano per L-Z devono 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. 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 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 entro la data prevista dal Calendario accademico che verrà pubblicizzata sul sito Web del Corso di Laurea (<http://www.unime.it/dipartimenti/chibiofaram>) 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, tenendo conto della disponibilità dei posti vacanti (fino al limite del numero programmato), indicherà l'anno a cui lo studente può essere iscritto. 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.

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 (<http://www.unime.it/dipartimenti/chibiofaram>) e consegnato alla Segreteria didattica del Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali.

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

Dott. Francesco De Domenico

IL DIRETTORE DI DIPARTIMENTO

Prof. Giovanni Grassi

IL RETTORE

Prof. Pietro Navarra