



Università degli Studi di Cagliari
Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali

Università degli Studi di Cagliari
Manifesto degli Studi della
Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
Sito web: www.unica.it/scienzemfn
Anno Accademico 2012-2013

Per l'anno accademico 2012-2013 sono attivati presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Cagliari, i Corsi di Studio e gli anni di corso di seguito elencati. Gli insegnamenti previsti per ciascun anno di corso sono elencati in Appendice.

Corsi di Laurea

Primo, secondo e terzo anno

Ai sensi del D.M. n. 270/04 e successivi D.M. integrativi

Nome del corso (classe di appartenenza)	Sede di svolgimento delle attività didattiche	Sito web
Biologia (classe L-13)	Monsezzato – Cittadella Universitaria	http://www2.unica.it/biologia/
Biotecnologie Industriali (classe L-2)	Oristano – Chiosstro del Carmine	<a href="http://www.consorziouno.it/Corsi/BIOTI
N/IICorso/">http://www.consorziouno.it/Corsi/BIOTI N/IICorso/
Scienze Naturali (classe L- 32)	Monsezzato – Cittadella Universitaria	www.unica.it/scienzenaturali

Corsi di Laurea Magistrale

Primo e Secondo anno

Ai sensi del D.M. n. 270/04 e successivi D.M. integrativi

Nome del corso (classe di appartenenza)	Sede di svolgimento delle attività didattiche	Sito web
Bioecologia Marina (classe LM-6)	Cagliari – Macrosezione di Biologia Animale Monsezzato – Cittadella Universitaria	http://www2.unica.it/biologia/
Biologia Cellulare e Molecolare (classe LM-6)	Monsezzato – Cittadella Universitaria	http://www2.unica.it/biologia/
Neuropsicobiologia (classe LM-6)	Monsezzato – Cittadella Universitaria	http://www2.unica.it/biologia/
Scienze della Natura (classe LM- 60)	Monsezzato – Cittadella Universitaria	http://www.unica.it/scienzenaturali



Le modalità, i termini, la documentazione da predisporre e le tasse da versare per ottenere l'immatricolazione ai Corsi sono reperibili sul sito web dell'Università di Cagliari, "area servizi on-line agli studenti". L'entità delle tasse da versare è stabilita secondo il Regolamento tasse e contributi universitari (Anno accademico 2012/2013)¹. Gli studenti non comunitari residenti all'estero che concorrono per i posti riservati devono sostenere la prova di conoscenza della lingua italiana obbligatoria per tutti i corsi (salvo i casi di esonero previsti al punto I.10 della nota ministeriale prot. n. 1291 del 16 maggio 2008) che avrà luogo il giorno **3 Settembre 2012**, la sede e l'orario dello svolgimento della prova saranno comunicati dalle segreterie studenti agli studenti interessati.

Norme relative ai Corsi di Laurea

Durata del Corso di Studio

I Corsi di Laurea hanno durata triennale e conferiscono la qualifica accademica di dottore. Per il conseguimento del titolo lo studente deve acquisire almeno 180 crediti formativi universitari (CFU) in accordo all'organizzazione didattica di ogni Corso di Laurea riportata nel relativo Regolamento Didattico.

Modalità di accesso

Per accedere ai Corsi di Laurea è necessario essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale o di altro titolo di studio, anche conseguito all'estero, ritenuto equivalente e riconosciuto idoneo ai sensi delle Leggi vigenti e nelle forme previste dall'art. 19 del Regolamento Didattico d'Ateneo². Gli studenti in possesso di diploma di istruzione secondaria superiore di durata quadriennale dovranno presentare, all'atto dell'immatricolazione, il proprio curriculum studi e professionale che verrà esaminato dal competente Consiglio di Classe. L'immatricolazione ai Corsi di Laurea è possibile nell'ambito del contingente previsto dal numero programmato. Le informazioni relative alla selezione sono riportate nel Bando di selezione per l'ammissione ai Corsi di Laurea della Facoltà di Scienze MM.FF.NN..

Prerequisiti

Gli studenti che intendono immatricolarsi, per fruire al meglio dell'attività didattica, devono possedere una preparazione minima pre-universitaria i cui contenuti, o **prerequisiti minimi**, sono elencati nei Regolamenti Didattici di ogni Corso di Laurea.

Tutti i Corsi di Laurea della Facoltà sono a numero programmato e per l'immatricolazione è **obbligatorio** sostenere una **prova di ammissione** che si svolgerà il **7 Settembre 2012**. Le iscrizioni alla prova devono essere effettuate a partire dal **19 Luglio 2012** e fino alle ore 13,00 del **24 Agosto 2012** esclusivamente on-line dal sito dei servizi on-line offerti agli studenti dall'Università di Cagliari. L'iscrizione alla prova si perfezionerà con il pagamento della **tassa d'iscrizione di € 21,32**. Il numero di posti a disposizione per ogni Corso di Laurea è specificato in **Tabella 1**.

¹ <http://www.unica.it/pub/19/show.jsp?id=1590&iso=292&is=19>

² [http://www.unica.it/UserFiles/File/Normativa/D.R._720_del_08.05.2008_\(RDA_2008-2009\)r.doc](http://www.unica.it/UserFiles/File/Normativa/D.R._720_del_08.05.2008_(RDA_2008-2009)r.doc)



Tabella 1

Corso di Laurea	Posti a concorso	Di cui riservati a studenti stranieri non comunitari residenti all'estero	Di cui riservati a studenti cinesi
Biotechnologie industriali (cl. L-2)	54	1	1
Biologia (cl. L-13)	150	1	1
Scienze naturali (cl. L-32)	75	2	2

I candidati si dovranno presentare, muniti di un documento di riconoscimento e della ricevuta dell'avvenuto pagamento della tassa d'iscrizione, il **giorno 7 settembre alle ore 9:00** presso il **Complesso Universitario di Monserrato**. La prova avrà inizio alle **ore 10:30**. La prima parte, di contenuto identico e comune ai Corsi delle Facoltà di Scienze sul territorio nazionale, è volta ad accertare la presenza dei prerequisiti minimi e, di conseguenza, ad individuare e determinare gli eventuali obblighi formativi aggiuntivi.

La **prima parte**, della durata di **60 minuti** e comune a tutti i Corsi di Studio, consiste in 20 domande a risposta multipla di conoscenze del linguaggio matematico di base e delle basi del ragionamento logico-deduttivo. Le risposte saranno valutate assegnando:

- **1.5 punti** per ogni risposta esatta;
- **0 punti** per ogni risposta errata, nulla o non data.

La **seconda parte**, avrà inizio entro le **ore 11.30** nella medesima aula della prima prova e sarà articolata **in modo differente a seconda del Corso di Studio** come specificato in **Tabella 2**.

Tabella 2

Corso di Laurea	Contenuti della seconda prova	Punteggio assegnato
Biotechnologie industriali (cl. L-2)	Quattro moduli di cui tre composti da 15 quesiti volti ad accertare conoscenze nel campo della biologia, della chimica e della fisica ed uno composto da 10 quesiti di comprensione del testo per un totale di 55 quesiti	Per i primi tre moduli: 0,6 punti per ogni risposta corretta; per il modulo "comprensione testo": 0,3 punti per ogni risposta corretta; 0 punti per ogni risposta errata, nulla o non data.
Biologia (cl. L-13)	Quattro moduli di cui tre composti da 15 quesiti volti ad accertare conoscenze nel campo della biologia, della chimica e della fisica ed uno composto da 10 quesiti di comprensione del testo per un totale di 55 quesiti	Per i primi tre moduli: 0,6 punti per ogni risposta corretta; per il modulo "comprensione testo": 0,3 punti per ogni risposta corretta; 0 punti per ogni risposta errata, nulla o non data.



Corso di Laurea	Contenuti della seconda prova	Punteggio assegnato
Scienze naturali (cl. L-32)	Due moduli ciascuno dei quali composto da 15 quesiti volti ad accertare conoscenze nel campo della biologia e della geologia per un totale di 30 quesiti	1 punti per ogni risposta corretta; 0 punti per ogni risposta errata, nulla o non data.

Le graduatorie di merito per ciascun corso di studi saranno formulate sulla base del risultato del test di ingresso, fino a un massimo di 60 punti³;

Per tutte le graduatorie, in caso di parità fra due o più candidati prevale la votazione dell'esame di Stato conclusivo dei corsi di studio di istruzione secondaria superiore. In caso di ulteriore parità, prevale lo studente che sia anagraficamente più giovane.

I candidati ammessi alle procedure di immatricolazione i quali, a seguito della prova di selezione, abbiano riportato nella prima parte della prova un punteggio inferiore a quello stabilito in Tabella 3, dovranno colmare il deficit di preparazione iniziale assolvendo gli obblighi formativi aggiuntivi.

Tabella 3

Corso di Laurea	Punteggio minimo
Biotechnologie industriali	15,0 (10 risposte esatte)
Biologia	15,0 (10 risposte esatte)
Scienze naturali	15,0 (10 risposte esatte)

Gli studenti che, a seguito della prova di selezione, abbiano riportato nella prima parte della prova un punteggio inferiore a 4.5 corrispondente a più di 25 debiti formativi, qualora dovessero accedere alle procedure di immatricolazione, saranno iscritti part-time.

La valutazione ottenuta nella seconda parte della prova non concorre alla determinazione degli obblighi formativi aggiuntivi.

Per colmare il debito formativo la Facoltà attiverà specifici corsi di riallineamento al termine dei quali verrà effettuata una seconda prova di valutazione della preparazione, equivalente al test d'ammissione, la cui data verrà resa nota sul sito della Facoltà. Se anche nella seconda prova il debito formativo non verrà colmato lo studente potrà sostenere gli esami indicati in tabella 4 ma avrà comunque l'obbligo di sostenere l'esame di matematica per poter assolvere il debito prima di dare gli esami del 2° anno.

³ Si ottiene sommando i punteggi ottenuti nella prima (massimo 30 punti) e nella seconda (massimo 30 punti) parte del test.



Tabella 4

Corso di Laurea	Insegnamento	Corso di Laurea	Insegnamento
Biotechnologie industriali	Matematica	Scienze naturali	Tutti gli esami del 1° anno eccetto Fisica
Biologia	Chimica generale ed inorg. e Lab. di chimica, Abilità linguistiche, Abilità informatiche		

Contenuti della prova di ammissione

Prima parte

Linguaggio Matematico di Base, Modellizzazione e Ragionamento

1. Numeri

Numeri primi, scomposizione in fattori primi. Massimo comun divisore e minimo comune multiplo. Divisione con resto fra numeri interi. Potenze, radici, logaritmi. Numeri decimali. Frazioni. Percentuali. Media (aritmetica). Confronti, stime e approssimazioni.

2. Algebra

Manipolazione di espressioni algebriche. Concetto di soluzione e di "insieme delle soluzioni" di una equazione, di una disequazione, di un sistema di equazioni e/o disequazioni. Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. Sistemi lineari.

3. Geometria

Principali figure piane e loro proprietà elementari. Teorema di Pitagora. Proprietà dei triangoli simili. Seno, coseno e tangente di un angolo ottenuti come rapporti fra i lati di un triangolo rettangolo. Perimetro e area delle principali figure piane. Incidenza, parallelismo, perpendicolarità tra rette nel piano. Principali figure nello spazio (rette, piani, parallelepipedi, prismi, piramidi, cilindri, coni, sfere). Volume dei solidi elementari. Coordinate cartesiane nel piano. Equazione della retta per due punti. Equazione di una retta per un punto e parallela o perpendicolare a una retta data. Pendenza e intersezioni con gli assi di una retta data. Condizione di perpendicolarità fra due rette. Distanza tra due punti.



4. Funzioni, grafici, relazioni (abbreviato: Funzioni)

Linguaggio elementare delle funzioni. Funzioni iniettive, surgettive, bigettive (o corrispondenze biunivoche). Funzioni composte, funzioni invertibili e funzione inversa. Grafico di una funzione. Funzioni potenza, radice, valore assoluto, polinomi di primo e secondo grado, funzione $1/x$, e loro grafici. Funzioni esponenziale e logaritmo, in base 2 e 10, e loro grafici. Funzioni $\sin x$ e $\cos x$, e loro grafici. Semplici equazioni e disequazioni costruite con queste funzioni.

5. Combinatoria e probabilità

Rappresentazione e conteggio di insiemi di combinazioni di vario tipo. Calcolo della probabilità di un evento in semplici situazioni.

6. Logica e linguaggio (abbreviato: Logica)

In una certa situazione e date certe premesse, stabilire se un'affermazione è vera o falsa. Saper negare un'affermazione data. Saper interpretare le locuzioni "condizione necessaria", "condizione sufficiente" e "condizione necessaria e sufficiente".

7. Modellizzazione, comprensione, rappresentazione, soluzione di problemi (abbreviato: Modellizzazione)

Formulare in termini matematici una situazione o un problema. Comprendere testi che usano linguaggi e rappresentazioni diverse. Rappresentare dati, relazioni e funzioni con formule, tabelle, diagrammi a barre e altre modalità grafiche. Risolvere un problema, adottando semplici strategie, combinando diverse conoscenze e abilità, facendo deduzioni logiche e semplici calcoli.

Seconda parte

A. Biologia

1. Composizione chimica degli organismi viventi (abbreviato: Composizione chimica)

L'acqua e le sue proprietà. Molecole biologiche: proteine, acidi nucleici, lipidi, carboidrati.

2. La cellula come base della vita (abbreviato: Cellula)

Caratteristiche comuni e differenze fondamentali di cellule procariotiche ed eucariotiche. Strutture cellulari e loro principali funzioni: membrane cellulari, parete cellulare, citoplasma, ribosomi, reticolo endoplasmatico, apparato di Golgi, mitocondri, lisosomi, nucleo, cromosomi.



3. Codice genetico, divisione cellulare, riproduzione ed ereditarietà (abbreviato: Genetica e riproduzione)

DNA e geni. Sintesi proteica. Mitosi e meiosi. Genetica mendeliana. La riproduzione negli animali; gameti, fecondazione, sviluppo embrionale. La riproduzione nei vegetali; struttura del fiore e impollinazione; frutti e semi.

4. Principi di classificazione e filogenesi degli organismi viventi e basi dell'evoluzione (abbreviato: Classificazione ed evoluzione)

Diversità e livelli di organizzazione dei viventi. Virus, Batteri, Protisti, Funghi, Piante, Animali. Categorie sistematiche. Principali taxa di animali e vegetali. Le principali teorie evolutive; la selezione naturale.

5. Basi di anatomia e fisiologia animale e vegetale (abbreviato: Anatomia e fisiologia)

Tessuti, apparati e sistemi organici negli animali e nell'uomo. Cellule e tessuti vegetali; struttura e funzione della foglia, della radice e del fusto.

6. Elementi di bioenergetica e di ecologia (abbreviato: Bioenergetica ed ecologia)

Flusso di energia e significato biologico di fotosintesi, glicolisi, respirazione aerobica e fermentazione; metabolismo autotrofo ed eterotrofo. Ecosistemi e comunità; catene trofiche. Habitat e nicchia ecologica. Interazioni tra specie: competizione, mutualismo e parassitismo.

B. Chimica

1. Atomo

Struttura atomica, configurazione elettronica, dimensioni atomiche.

2. Elementi, composti, miscugli omogenei ed eterogenei (abbreviato: Elementi e composti)

Simboli degli elementi. Metalli e non metalli. Formule chimiche, nomenclatura, numero d'ossidazione. Proprietà chimiche e fisiche di elementi e composti (densità, conducibilità elettrica, solubilità, calore e temperatura, temperatura di fusione e di ebollizione, carattere acido-base). Definizione di elettrolita. Dissociazione ionica. Soluzioni (definizione, espressioni della concentrazione). Classificazione dei composti del carbonio (carboidrati, aminoacidi, proteine, alcoli, idrocarburi, lipidi).

3. Trasformazioni della materia e reazioni chimiche (abbreviato: Trasformazioni)

Reazioni chimiche, reazioni di ossido-riduzione, reazioni acido-base. Bilanciamento di reazioni. Effetto termico nelle reazioni chimiche e nei passaggi di stato.



4. Legami chimici

Legame covalente. Legame eteronucleare. Legame ionico. Legame a ponte di idrogeno. Legame dativo. Legame metallico.

5. Calcoli ponderali

Mole. Leggi ponderali (legge di Lavoisier, legge di Proust) e calcoli ponderali relativi a reazioni chimiche bilanciate. Diluizione di soluzioni. pH di una soluzione.

C. Fisica

1. Cinematica e Dinamica del punto materiale (abbreviato: Cinematica e dinamica)

Velocità e accelerazione, Moti rettilinei. Moti curvilinei. Le tre leggi della dinamica. Quantità di moto e impulso. Lavoro. Potenza. Energia cinetica. Forze conservative. Energia potenziale. Principi di conservazione. Urti elastici e anelastici.

2. Meccanica dei fluidi

Densità, Pressione, Flusso, Portata. Principio di Archimede. Principio di Torricelli. Teorema di Bernoulli.

3. Teoria cinetica dei gas e Termodinamica (abbreviato: Gas e termodinamica)

Gas perfetti. Legge dei gas perfetti, Pressione ed energia interna di un gas. Libero cammino medio. Temperatura. Calore. Cambiamenti di stato. Calori latenti. Primo principio della termodinamica. Trasformazioni termodinamiche per un gas perfetto, Rendimenti, Secondo principio della termodinamica, Entropia.

4. Elettrostatica e correnti elettriche

Carica elettrica. Legge di Coulomb, Dipolo elettrico. Campo elettrico. Moto di cariche puntiformi. Conduttori elettrici. Conduttori in equilibrio elettrostatico. Induzione elettrica. Potenziale elettrostatico. Differenza di potenziale. Energia potenziale. Capacità di un condensatore. Condensatori in serie e parallelo. Energia elettrostatica. Corrente elettrica e moto delle cariche. Legge di Ohm e resistenza elettrica. Forza elettromotrice e sorgenti di forza elettromotrice. Effetto Joule. Resistenze in serie e in parallelo.

5. Magnetismo

Vettore induzione magnetica. Forza di Lorentz. Magnet permanenti. Dipolo magnetico. Moto di cariche puntiformi in campi uniformi. Campi magnetici variabili. Legge di Faraday-Neumann-Lenz. Induttanze in serie e in parallelo.



6. Onde e ottica

Ottica geometrica. Riflessione e rifrazione. Lenti sottili, Vari tipi di onde e loro proprietà. Onde nei mezzi materiali. Onde elettromagnetiche. Trasporto di energia: densità di energia e intensità di un'onda. Natura della luce. Principio di sovrapposizione. Interferenza. Diffrazione. Polarizzazione.

D. Comprensione del Testo

Abilità linguistiche (lingua inglese)

Il livello di conoscenza da acquisire per ciascuno studente è dipendente dal numero di CFU per la Lingua Inglese previsto da ciascun Corso di Laurea. Eccetto che per il Corso di Laurea in **Bioteχνologie Industriali**, per il quale si rimanda al rispettivo Regolamento Didattico, gli studenti devono arrivare a possedere una conoscenza equivalente o superiore al livello A.2.2 (Elementare 2) del quadro comune di riferimento per le lingue del Consiglio d'Europa. Esistono due possibilità per attestare la conoscenza di livello A.2.2, equivalente o superiore, richiesta:

- Lo studente, in ingresso al Corso di Laurea, possiede già una certificazione che lo attesta;
- Lo studente consegue la certificazione durante il corso degli studi.

Tutti gli studenti che non producono una certificazione di conoscenza in ingresso sosterranno, durante il primo semestre di corsi, un *Placement test* (test di piazzamento) gestito dal Centro Linguistico di Ateneo (CLA). Coloro che si posizionano ad un livello A.2.2 o superiore ottengono la certificazione necessaria dal CLA. Per tutti gli altri la Facoltà indicherà i percorsi da seguire, in collaborazione con il CLA, per raggiungere il livello richiesto. La Facoltà si impegna inoltre a facilitare l'accesso alla preparazione al test in modalità di auto-apprendimento per gli studenti che lo desiderano. Il raggiungimento della conoscenza richiesta comporta il riconoscimento di **3 CFU**.

Abilità informatiche

Agli studenti che, in ingresso ai Corsi di Laurea della Facoltà, possiedono la certificazione ECDL (European Computer Driving Licence) "*Core Level*" o superiore, o la conseguono durante il corso dei propri studi, vengono riconosciuti **3 CFU**. A tutti coloro che non possiedono tale certificazione e non intendono conseguirla, viene richiesto, tranne che per i corsi di Laurea in **Bioteχνologie Industriali e Scienze Naturali**, di dimostrare le proprie abilità informatiche sostenendo prove equivalenti a quelle previste per l'ECDL per i **cinque** moduli:

- Concetti teorici di base
- Uso del computer e gestione dei file
- Elaborazione testi
- Foglio elettronico
- Reti informatiche (Internet – Posta Elettronica)



Il Placement test è organizzato da Unitelsardegna e consiste in una prova in presenza con questionari a risposta multipla e correzione automatica.

Tirocinio

Il Tirocinio formativo è, di norma, il completamento della formazione dello studente e prevede un periodo di formazione da trascorrere sotto la supervisione di un docente (Tutore universitario) presso industrie, aziende, laboratori, centri di ricerca, musei, finalizzato al completamento della formazione specifica adeguata ad un laureato. A questo scopo viene stipulata apposita convenzione fra l'Università e l'Azienda ospitante e viene identificato un responsabile (Tutore aziendale) quale supervisore interno. Norme specifiche relative ai diversi Corsi di Laurea sono riportate nei relativi Regolamenti Didattici ai quali si rimanda.

Norme relative ai Corsi di Laurea Magistrale

Durata del Corso di Studio

I Corsi di Laurea Magistrale hanno durata biennale e conferiscono la qualifica accademica di Dottore Magistrale. Per il conseguimento del titolo, lo studente deve acquisire 120 CFU in accordo all'organizzazione didattica riportata nel relativo Regolamento Didattico.

Modalità di accesso

Sono ammessi a frequentare i Corsi di Laurea Magistrale i possessori di Laurea, di Diploma Universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo, i cui requisiti curriculari siano ritenuti sufficienti per seguire gli studi previsti e purché in possesso di una preparazione personale adeguata. I requisiti richiesti sono riportati nei relativi Regolamenti Didattici.

Prova di ammissione e verifica dell'adeguatezza della preparazione personale

Per l'immatricolazione ai Corsi di Laurea Magistrale è obbligatorio sostenere una prova, finalizzata alla verifica dell'adeguatezza della personale preparazione, che si svolgeranno il 12 settembre 2012 per il CdLM in Bioecologia Marina, il 13 settembre 2012 per il CdLM in Biologia Cellulare e Molecolare ed il 14 settembre 2012 per i CdLM in Neuropsicobiologia e Scienze della Natura. Le iscrizioni alla prova devono essere effettuate a partire dal 19 Luglio 2012 e fino alle ore 13,00 del giorno 24 Agosto 2012 esclusivamente on-line dal sito dei servizi on-line offerti agli studenti dall'Università di Cagliari. L'iscrizione alla prova si perfezionerà con il pagamento della tassa d'iscrizione di € 21,32 che dovrà essere esibita il giorno della prova.

Nel caso in cui lo studente sia in possesso della laurea ma in carenza dei requisiti curriculari necessari, può sostenere, comunque, la prova e acquisire entro il 28 febbraio 2013, mediante **iscrizione ai corsi singoli**, i requisiti curriculari richiesti. Gli studenti che acquisiscono i requisiti curriculari entro il 30 novembre 2012 potranno iscriversi a tempo pieno,



mentre gli studenti che conseguono i requisiti curriculari tra il 1° dicembre 2012 e il 28 febbraio 2013 potranno iscriversi solo a tempo parziale.

Possono presentare domanda di iscrizione condizionata gli studenti non ancora laureati che alla data del 30 settembre 2012 abbiano conseguito almeno **160 CFU** previsti dal piano di studi del corso, diminuiti del numero di crediti attribuiti alla prova di conseguimento del titolo finale. Qualora il piano di studi seguito dai suddetti studenti non consenta il soddisfacimento dei requisiti curriculari, essi potranno integrare la carriera con le attività aggiuntive necessarie. Gli studenti che conseguono la laurea di primo livello entro il 30 novembre potranno iscriversi a tempo pieno, mentre gli studenti che conseguono il titolo tra il 1° dicembre 2012 e il 28 febbraio 2013 potranno iscriversi solo a tempo parziale. Nei corsi di laurea magistrale a numero programmato l'immatricolazione è consentita nei limiti dei posti disponibili, secondo quanto previsto dai bandi di selezione.

Organizzazione dell'attività didattica

Calendario didattico

L'attività didattica della Facoltà è articolata, per ogni anno, in due periodi semestrali della durata massima di 13 settimane ciascuno. Nell'anno accademico 2012-2013 le date di inizio e fine dei due semestri sono le seguenti:

- **Primo semestre:** dal 1 ottobre 2012 al 18 gennaio 2013.
- **Secondo semestre:** dal 1 marzo 2013 al 7 giugno 2013.

Gli esami di profitto e ogni altro tipo di verifica soggetta a registrazione possono essere sostenuti solo successivamente alla conclusione dei relativi corsi di insegnamento. Non possono essere previsti esami durante i periodi di lezione, tranne appelli straordinari riservati a studenti fuori-corso. Per ciascun Corso di Studio sono previsti almeno 6 appelli all'anno, distribuiti in tre periodi:

- dal 21 gennaio al 28 febbraio 2013;
- dal 10 giugno al 31 luglio 2013;
- dal 2 al 30 settembre 2013.

Affinché l'esame sia superato occorre conseguire una votazione minima di diciotto trentesimi. Con il superamento dell'esame lo studente acquisisce i CFU previsti per il rispettivo insegnamento.

Prove finali

Le prove finali per il conseguimento della Laurea e della Laurea Magistrale che si svolgono entro il 30 aprile dell'anno successivo all'ultimo anno accademico d'iscrizione possono essere sostenute senza necessità di re-iscrizione, purché l'ultimo esame venga sostenuto entro il 31 marzo. Sono garantite cinque sessioni di laurea distribuite nei mesi di Luglio, Settembre, Novembre, Febbraio, Aprile. Si rimanda al Regolamento didattico dei singoli Corsi di Studio per i contenuti e le modalità della prova finale e i criteri del calcolo del voto. Nei corsi di Laurea Magistrale la tesi di laurea è un'attività didattica fondamentale nella formazione dello studente e prevede un periodo di formazione non inferiore a 400 ore da trascorrere sotto la supervisione di un docente universitario presso i laboratori di ricerca dell'università o altri centri di ricerca, finalizzato al completamento della formazione specifica adeguata ad un dottore magistrale. Per accedere alla



prova finale di Laurea Magistrale, lo studente deve aver acquisito tutti i CFU delle attività formative previste dal piano di studi, compresi quelli destinati alla preparazione della tesi. La domanda per sostenere la prova finale deve essere presentata alla Segreteria Studenti della Facoltà (Cittadella Universitaria di Monserrato) entro il sessantesimo giorno precedente alla data dell'appello in cui si intende sostenere la prova.

Tutorato

Allo scopo di diminuire il tasso di abbandono e il divario fra la durata reale e quella legale del Corso di Studio, sono previste attività di supporto alla didattica a prevalente carattere di orientamento svolte dai docenti del Corso di Laurea. In accordo con i Regolamenti Didattici dei Corsi di Laurea, ad ogni studente, entro la seconda settimana dall'inizio dei corsi, viene assegnato, come tutore, un docente di riferimento del proprio Corso di Laurea che ne seguirà l'iter formativo fino al conseguimento della Laurea.

Propedeuticità

Lo studente in regola con le tasse, i contributi e le sovrattasse può sostenere tutti gli esami previsti dal piano di studi del corso di studi, per i quali abbia ottenuto l'attestazione della frequenza, ove richiesta. È tenuto a rispettare le propedeuticità eventualmente previste dal regolamento didattico del corso di studi che saranno vincolanti per l'iscrizione agli appelli d'esame.

Obbligo di frequenza

Di norma è richiesta la frequenza di tutte le attività didattiche. Si rimanda al Regolamento didattico dei singoli Corsi di Studio per le indicazioni relative alla percentuale delle presenze richieste nelle diverse tipologie di attività didattica e per le modalità del loro riconoscimento.

Scelta dell'impegno didattico a tempo pieno o a tempo parziale

All'atto dell'iscrizione al 1° anno di corso, lo studente deve dichiarare nel modulo di immatricolazione, la scelta tra impegno didattico a tempo pieno, ovvero a tempo parziale.

Lo studente a tempo parziale deve indicare nella domanda on-line il motivo dell'opzione e autocertificare la ragione comprovante il motivo di lavoro, familiare o di salute.

Impegno didattico a tempo pieno

Qualora lo studente scelga di optare per il regime di impegno didattico a tempo pieno, si impegna a conseguire in ciascun anno accademico tutti i crediti previsti nel piano di studi del corso prescelto, ovvero al conseguimento di un numero superiore.



Impegno didattico a tempo parziale

Qualora lo studente scelga di optare per il regime di impegno didattico a tempo parziale, si impegna a conseguire un numero di crediti, compreso tra 15 e 30 per ciascun anno accademico, per un tempo massimo pari al doppio della durata normale del corso di studi.

Lo studente a tempo parziale, se non è in possesso di altro titolo universitario di pari livello o superiore, ha diritto, per il periodo di tempo da lui prescelto e comunque non eccedente il doppio della durata del corso, alle agevolazioni previste dal regolamento tasse.

Lo studente che, in regime di tempo parziale, consegua nell'anno accademico di riferimento, un numero di crediti inferiore a 15 o non consegua il titolo entro il doppio della durata normale del corso di studi al quale è iscritto, perde il diritto alle agevolazioni previste dal regolamento tasse.

Qualora lo studente a tempo parziale non consegua il titolo entro il doppio della durata normale del corso di studi al quale è iscritto perderà il diritto alle agevolazioni previste dal regolamento tasse e si applicheranno gli incrementi previsti dal regolamento tasse.

Il regime di impegno didattico per il singolo anno accademico di iscrizione potrà essere modificato entro la data annualmente indicata nel manifesto generale degli studi.

Lo studente iscritto a tempo pieno può optare per il tempo parziale entro la durata normale del corso di studio.

Iscrizione d'ufficio a tempo parziale

Sono obbligatoriamente iscritti a tempo parziale:

- gli studenti i quali, a seguito della prova di verifica della preparazione iniziale necessaria per immatricolarsi a un corso di Laurea triennale o Magistrale a ciclo unico, devono colmare obblighi formativi aggiuntivi corrispondenti a più di 25 debiti formativi universitari.
- gli studenti a tempo pieno, che non maturano almeno 15 crediti previsti nel piano di studio del corso prescelto entro il 30 settembre di ogni anno.

Gli studenti iscritti d'ufficio a tempo parziale non usufruiscono delle agevolazioni previste dal regolamento tasse e contributi.

Iscrizione agli anni successivi al primo

Lo studente è tenuto a iscriversi con continuità a ogni anno accademico successivo a quello di immatricolazione sino al conseguimento del titolo di studio. Gli studenti che si iscrivono ad anni successivi al primo si intendono iscritti per l'anno accademico di riferimento con il pagamento della prima rata, indicata nel regolamento tasse e contributi, entro il termine di scadenza e nel rispetto delle altre modalità, previste annualmente nel manifesto generale degli studi.



Piani di studio individuali

Il piano di studi di ciascuno studente è comprensivo dell'insieme delle attività formative obbligatorie, di eventuali attività formative previste come opzionali e di attività scelte autonomamente, nel rispetto degli ordinamenti didattici dei corsi di studio. Lo studente ha facoltà di presentare un piano di studi individuale, contenente la richiesta di approvazione di percorsi formativi che si differenziano da quello ufficiale del Corso di Studio. I piani di studio individuali devono essere presentati entro il 2 novembre 2012 e la loro approvazione, sulla base della congruità con gli obiettivi formativi del Corso di Studio, è decisa dal Consiglio di Classe. Il Piano di studi è valido e può essere approvato solo ove l'insieme delle attività in esso contemplate corrisponda ai vincoli stabiliti dagli ordinamenti didattici dei corsi di studio e comporti l'acquisizione di un numero di crediti non inferiore a quello richiesto per il conseguimento del titolo.

Passaggio da altri Corsi di Studio

Gli studenti provenienti da altri Corsi di Studio, di questa o di altra Università, o da ordinamenti precedenti, potranno chiedere il riconoscimento dei CFU già acquisiti. Tale riconoscimento avverrà con deliberazione del Consiglio di Classe competente sulla base dell'analisi dei contenuti degli insegnamenti ai quali si riferiscono i CFU e della loro corrispondenza ai programmi degli insegnamenti previsti dagli Ordinamenti Didattici vigenti. Pertanto i CFU relativi ai diversi insegnamenti potranno essere riconosciuti anche solo parzialmente. L'analisi delle corrispondenze verrà istruita da un'apposita commissione del Consiglio di Classe che, per facilitare il trasferimento, fornirà ogni possibile suggerimento relativo alle eventuali integrazioni di debiti formativi e mirante al massimo riconoscimento dei crediti già acquisiti. Gli studenti che intendono passare da un Corso di Studio ad un altro, o i laureati che chiedono l'ammissione ad un Corso di Studio sulla base del curriculum svolto, potranno iscriversi ai Corsi di Studio attivati secondo le modalità indicate nel Regolamento didattico di ciascun Corso di Studio e sulla base dell'ordinamento in vigore.

Per il trasferimento a corsi ad accesso programmato, si rinvia a quanto previsto nei singoli Bandi di concorso. E' consentito il passaggio solo nei corsi di studio ex D.M. 270/2004 e solo per gli anni di corso attivati.



Appendice

Questa sezione del Manifesto degli Studi della Facoltà contiene l'elenco degli insegnamenti attivati nell'anno accademico 2012-2013 ed altre disposizioni inerenti l'organizzazione didattica dei singoli Corsi di Studio. Per il **percorso formativo completo** relativo al proprio anno di immatricolazione si rimanda lo studente ai **Regolamenti Didattici dei Corsi di Studio** in vigore nell'anno di immatricolazione disponibili nei rispettivi siti web. Per ogni attività formativa sono indicati:

- Il **semestre** (o periodo didattico) all'interno del quale l'attività è inquadrata; quando sono indicati i due semestri (1-2) significa che l'attività si svolge in entrambi con ripartizione che verrà indicata all'inizio dell'attività; se il semestre non è indicato significa che non è ancora definito, alla data di pubblicazione del manifesto, in quale semestre sarà inserita l'attività.
- La **denominazione** dell'attività formativa; per alcune attività il nome può essere generico (es.: tirocinio); per alcuni corsi di insegnamento può essere accompagnata dalla dicitura "mutuato" quando l'insegnamento è attivato in un altro corso di studio; per gli insegnamenti suddivisi in più **moduli** sono elencati, all'interno di una sola casella, i nomi assegnati a ciascuno dei moduli, dei quali sono poi elencate le caratteristiche nelle colonne seguenti.
- Il **numero di CFU** che l'attività consente di maturare; se l'attività è un insegnamento i CFU sono suddivisi nelle due tipologie **F** (lezione frontale) e **L** (laboratorio); nell'ambito disciplinare della Geologia è presente una terza tipologia **T** (terreno); sono previste **8 ore** di lezione per ogni CFU di tipo **F** (eventualmente integrate da attività di esercitazione guidata aggiuntive), **8 o 12 ore** di laboratorio per ogni CFU di tipo **L** e **12 ore** di attività di campagna per ogni CFU di tipo **T**.
- Se l'attività è un insegnamento, il settore scientifico disciplinare (**SSD**) dell'insegnamento.
- Le **propedeuticità**, che possono essere indicate in due modi: le attività (esami di profitto o altro) che devono essere svolte prima di poter iniziare l'attività descritta (es.: il tirocinio) o sostenere l'esame di profitto relativo, oppure, in presenza della dizione "propedeutico a", i corsi i cui esami di profitto non possono essere sostenuti sin quando non si sono superati gli esami relativi all'attività descritta.
- La **tipologia di attività formativa** (TAF) in cui rientra l'attività descritta; **BA**, di base; **CA**, caratterizzante; **AF**, discipline affini o integrative; **ST**, a scelta dello studente; **FI**, per la prova finale e per la conoscenza di almeno una lingua straniera; **AA**, ulteriori attività formative (ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, tirocini formativi e di orientamento, altre conoscenze utili all'inserimento nel mondo del lavoro).

Eventuali note aggiuntive per ogni anno di corso sono elencate sotto la tabella che contiene le attività per l'anno.

Disposizioni che riguardano l'intero ambito disciplinare, anche se relative ad un solo corso di studio, sono riportate al termine della sezione ad esso dedicata.



Corso di Laurea in Biologia

Primo anno

immatricolati AA 2012-2013

Sem.	Attività formativa	CFU		SSD	Propedeuticità	TAF
		F	L			
1	Matematica e Statistica	8		MAT/03		BA
1	Fisica	6		FIS/01		BA
1	Chimica Generale ed Inorganica e Laboratorio di Chimica: Chimica generale e inorganica Laboratorio di chimica	6	6	CHIM/03		BA
1-2	Abilità linguistiche (lingua inglese)	3				FI
1-2	Abilità informatiche	3				FI
2	Citologia e Istologia Animale	6	1	BIO/06		BA
2	Botanica Generale e Botanica Sistemica: Botanica Generale Botanica Sistemica	5 5	2 1	BIO/01 BIO/02		BA CA
2	Chimica Organica	6		CHIM/06	Chimica Generale ed Inorganica e Laboratorio di Chimica	BA

Secondo anno

immatricolati AA 2011-2012

Sem.	Attività formativa	CFU		SSD	Propedeuticità	TAF
		F	L			
1	Biochimica	8		BIO/10	Chimica Organica	BA
1	Zoologia generale e Biodiversità animale:	6	1	BIO/05		BA
1	Modulo di Zoologia generale Modulo di Biodiversità animale	5	1			
1	Anatomia Umana e Comparata:	5	1	BIO/16	Citologia e Istologia Animale	CA
2	Modulo di Anatomia Comparata	5		BIO/06		
2	Biologia Molecolare	7	1	BIO/11	Biochimica	BA
2	Morfologia e Fisiologia Vegetale	7	1	BIO/04		CA
2	Ecologia	7	1	BIO/07		CA



Terzo anno

immatricolati AA 2010-2011

Sem.	Attività formativa	CFU		SSD	Propedeuticità	TAF
		F	L			
1	Fisiologia generale	7	1	BIO/09	Biochimica, Anatomia Umana e Comparata	CA
1	Microbiologia generale	7	1	BIO/19	Biologia Molecolare	CA
1	Genetica	7	1	BIO/18	Biologia Molecolare	CA
2	Farmacologia generale	7	1	BIO/14	Fisiologia generale	AF
2	Patologia generale	6	1	MED/04	Fisiologia generale	AF
2	Igiene	6	1	MED/42		AF
2	Crediti liberi	12				ST
2	Tirocinio	5				AA
2	Prova finale	3				FI

Corso di Laurea Magistrale in Bioecologia Marina

Primo anno

immatricolati AA 2012-2013

Sem.	Attività formativa	CFU		SSD	Propedeuticità	TAF
		F	L			
1	Biologia Marina e gestione delle risorse	5	4	BIO/07		CA
1	Chimica Bioinorganica e organica dell'ambiente marino					
	Chimica bioinorganica dell'ambiente marino modulo 1	3		CHIM/03		AF
	Chimica organica dell'ambiente marino modulo 2	3		CHIM/06		AF
1	Igiene ambientale	6		MED/42		CA
1	Biologia e strategie riproduttive degli organismi marini	6		BIO/06		CA
2	Fisiologia degli organismi marini	6		BIO/09		CA
2	Microbiologia ambientale	6		BIO/19		CA
2	Crediti liberi	6				ST
2	Tirocinio formativo	5				AA

Secondo anno

immatricolati AA 2011-2012

Sem.	Attività formativa	CFU		SSD	Propedeuticità	TAF
		F	L			
1	Ecologia e monitoraggio dell'ambiente marino	4	2	BIO/07		CA



Università degli Studi di Cagliari
Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali

1	Botanica ambientale applicata agli ambienti di transizione	4	2	BIO/03		CA
1	Tecniche di studio e conservazione della biodiversità marina	4	2	BIO/05		CA
2	Evoluzione e adattamenti degli animali marini	4	2	BIO/05		CA
2	Elementi di geomorfologia marina	3	3	GEO/04		AF
2	Crediti liberi		6			ST
2	Prova finale		34			FI



Corso di Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare

Primo anno

immatricolati AA 2012-2013

Sem.	Attività formativa	CFU		SSD	Propedeuticità	TAF
		F	L			
1	Genetica dei microrganismi	4	2	BIO/19		AF
1	Chimica fisica ed inorganica biologica					
	Chimica fisica modulo 1	3		CHIM/02		AF
	Chimica inorganica biologica modulo 2	3		CHIM/03		AF
1-2	Biochimica metabolica ed enzimologia					
	Enzimologia modulo 1	4	2	BIO/10		CA
	Biochimica metabolica modulo 2	4	2	BIO/10		CA
2	Struttura molecolare delle proteine	4	2	BIO/11		CA
2	Antropologia molecolare	4	2	BIO/08		CA
2	Citologia molecolare ed Embriologia dell'uomo	4	2	BIO/16		CA
2	Crediti liberi	6				ST
2	Tirocinio	6				AA
2	Preparazione Tesi	6				FI

Secondo anno

immatricolati AA 2011-2012

Sem.	Attività formativa	CFU		SSD	Propedeuticità	TAF
		F	L			
1	Microbiologia molecolare e Virologia molecolare					
	Microbiologia molecolare modulo 1	4	2	BIO/19		CA
	Virologia molecolare modulo 2	4	2			
1	Fisiologia cellulare e Fisiologia molecolare					
	Fisiologia cellulare modulo 1	4	2	BIO/09		CA
	Fisiologia molecolare modulo 2	4	2			
2	Genetica molecolare	4	2	BIO/18		CA
2	Crediti liberi	6				ST
2	Conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1				AA
2	Tirocinio	4				AA
2	Preparazione Tesi	19				FI



Università degli Studi di Cagliari
Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali

Corso di Laurea Magistrale in Neuropsicobiologia

Primo anno

immatricolati AA 2012-2013

Sem.	Attività formativa	CFU		SSD	Propedeuticità	TAF
		F	L			
1	Neuroanatomia umana	6		BIO/16		CA
1	Introduzione ai Meccanismi Molecolari e Farmacologici della Cellula Nervosa	3	3	BIO/14		CA
1	Chimica e Farmacologia della Trasmissione Nervosa	3	3	BIO/14		CA
2	Nanostrutture per applicazioni biotecnologiche	6		CHIM/02		AF
2	Neurogenetica*	6		BIO/18		CA
2	Farmacologia Neuroendocrina	5	1	BIO/14		CA
2	Crediti liberi	6				ST
2	Tirocinio	18				AA

*Accorpato da Genetica Molecolare della LM in Biologia Cellulare e Molecolare

Secondo anno

immatricolati AA 2011-2012

Sem.	Attività formativa	CFU		SSD	Propedeuticità	TAF
		F	L			
1	Neurogenomica e laboratorio di Neurobiologia cellulare Neurogenomica modulo 1 Laboratorio di Neurobiologia cellulare modulo 2	3	3 6	BIO/14		CA
1 2	Neuropsicofarmacologia e psicobiologia Neuropsicofarmacologia modulo 1 Psicobiologia modulo 2	6 3		BIO/14 M- PSI/01		CA AF
1	Neuroinformatica	3		INF/01		AF
2	Biologia della popolazione*	6		BIO/08		CA
2	Neurotossicologia e farmacologia delle tossicodipendenze	6		BIO/14		CA
2	Crediti liberi	6				ST
2	Tesi per prova finale	18				FI

* Accorpato da Antropologia Molecolare del CdLM in Biologia Cellulare e Molecolare



Altre disposizioni

Corsi di laurea magistrale

L'immatricolazione avviene secondo accesso programmato che, per l'anno accademico 2011-2012, prevede **30 studenti** per il Corso di Laurea magistrale in Bio-Ecologia Marina, **30 studenti** per il Corso di Laurea magistrale in Neuropsicobiologia e **30 studenti** per il Corso di Laurea magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare. L'ammissione alla frequenza dei corsi di laurea magistrale senza attribuzione di obblighi formativi aggiuntivi è consentita ai laureati dell'Università di Cagliari in Bioecologia Applicata per il corso in **Bioecologia Marina**, ai laureati in Bioecologia Applicata e in Biologia Sperimentale per il corso in **Biologia Cellulare e Molecolare**, ai laureati in Biologia Sperimentale per il corso in **Neuropsicobiologia**.

Possono inoltre presentare domanda di partecipazione alla prova di ammissione gli studenti che, pur non ancora in possesso del diploma di Laurea triennale, prevedano di laurearsi entro il **28 febbraio 2012**, purché siano in possesso o prevedano di conseguire, entro il 30 Settembre 2012, **almeno 160 CFU** diminuiti del numero di crediti attribuiti alla prova finale.

La prova di ammissione si svolgerà:

- il giorno **12 settembre 2012 alle ore 9,30** per il corso in **Bioecologia Marina**
- il giorno **13 settembre 2012 alle ore 9,30** per il corso in **Biologia Cellulare e Molecolare**
- il giorno **14 settembre 2012 alle ore 9,30** per il corso in **Neuropsicobiologia**

Per tutti i corsi si svolgerà presso la Cittadella Universitaria di Monserrato. I candidati si dovranno presentare presso la sede di svolgimento della prova **almeno 30 minuti prima dell'inizio della stessa**. Le domande di partecipazione, ovvero di partecipazione condizionata, alla prova di ammissione devono essere effettuate tra il **19 Luglio 2012 e fino alle ore 13,00 del giorno 24 Agosto 2012** esclusivamente on-line dal sito dei servizi on-line offerti agli studenti dall'Università di Cagliari, secondo le modalità stabilite dai rispettivi Bandi di ammissione emessi con decreto rettorale entro il sessantesimo giorno antecedente l'esecuzione della prova stessa. Qualora il numero delle domande pervenute ovvero il numero dei candidati presenti il giorno della prova fosse pari o inferiore al numero dei posti messi a concorso, distinto per i diversi contingenti, la selezione **avrà comunque luogo** ai fini della verifica della personale preparazione.

Per le caratteristiche della prova di ammissione, i criteri di valutazione e le modalità di formulazione e di pubblicazione della graduatoria si rimanda ai rispettivi Bandi di Ammissione.



Corso di Laurea in Biotechnologie Industriali

Primo anno

immatricolati AA 2012-2013

Sem.	Attività formativa	CFU		SSD	Propedeuticità	TAF
		F	L			
1	Matematica	7		MAT/05	Propedeutico a tutti gli esami del II e del III anno	BA
1	Chimica Generale con esercitazioni	6	4	CHIM/03		BA
1	Fisica con esercitazioni	4	3	FIS/01		BA
1	Corso a scelta dello studente	6				ST
2	Botanica e Zoologia Generale con esercitazioni					
	Botanica Generale con esercitazioni	4	2	BIO/01		BA
	Zoologia Generale con esercitazioni	4	2	BIO/05		CA
2	Chimica Organica con esercitazioni	6	4	CHIM/06	Chimica generale con esercitazioni	BA
2	Chimica fisica con esercitazioni	4	3	CHIM/02	Matematica – Chimica generale con esercitazioni	CA

Secondo anno

immatricolati AA 2011-2012

Sem.	Attività formativa	CFU		SSD	Propedeuticità	TAF
		F	L			
1	Fisiologia cellulare e Laboratorio di Fisiologia: Fisiologia cellulare Laboratorio di Fisiologia cellulare	3	3	BIO/09	Chimica Organica con esercitazioni e Laboratorio di Chimica Analitica, Fisica con esercitazioni	CA
1	Biochimica e Laboratorio di Biochimica: Biochimica Laboratorio di Biochimica	6	6	BIO/10	Chimica Organica con esercitazioni e Laboratorio	BA
2	Economia ed Organizzazione Aziendale	6		SECS-P/08		AF
2	Bioetica	4		MED/02		CA
2	Microbiologia con esercitazioni	4	3	BIO/19	Biochimica e Laboratorio di Biochimica	CA
2	Informatica	4	2	INF/01		BA



Università degli Studi di Cagliari
Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali

2	Biologia Molecolare e Laboratorio	6	4	BIO/11	Biochimica e Laboratorio di Biochimica	CA
2	Genetica con esercitazioni	5	3	BIO/18	Biochimica e Laboratorio di Biochimica	CA



Terzo anno

immatricolati AA 2011-2012

Sem.	Attività formativa	CFU		SSD	Propedeuticità	TAF
		F	L			
1	Bioingegneria industriale e Laboratorio Bioingegneria industriale modulo 1 Laboratorio modulo 2	6	4	ING- IND/34 ING- IND/34		AF AF
1	Bioteecnologie microbiche e Igiene applicata Bioteecnologie microbiche modulo 1 Igiene applicata modulo 2	4	3	BIO/19 MED/42	Microbiologia con esercitazioni, Genetica con esercitazioni, Biologia Molecolare e Laboratorio di Biologia Molecolare	CA AF
1	Inglese	6				FI
1-2	Corso a scelta dello studente	12				ST
2	Chimica Industriale	4	3	CHIM/04	Fisica con esercitazioni, Chimica fisica con esercitazioni, Biochimica e Laboratorio di Biochimica	CA
2	Metodologie Farmacologiche con esercitazioni	4	2	BIO/14	Biochimica e Laboratorio di Biochimica, Microbiologia con esercitazioni, Fisiologia cellulare e Laboratorio di Fisiologia	CA
2	Tirocinio	14				AA
2	Prova finale	1				FI

Altri corsi attivati per la copertura dei crediti liberi

Sem.	Attività formativa	CFU		SSD	Propedeuticità	TAF
		F	L			
1	Citologia e istologia	4	2	BIO/06		ST
2	Bioinformatica	4	2	BIO/08		ST



Corso di Laurea in Scienze Naturali

Primo anno

immatricolati AA 2012-2013

Sem.	Attività formativa	CFU		SSD	Propedeuticità	TAF
		F	L			
1	Chimica generale e inorganica	8	1	CHIM/03	Propedeutico a: Chimica organica, Fondamenti di Mineralogia, Petrografia e Geochimica, tutti gli insegnamenti del terzo anno	BA
1	Zoologia generale	7	1	BIO/05	Propedeutico a: Sistematica e filogenesi animale	BA
1-2	Matematica con elementi di statistica	5 4		MAT/04	Propedeutico a: tutti gli insegnamenti del terzo anno	BA
1-2	Fisica *	4 4		FIS/01	Propedeutico a: tutti gli insegnamenti del terzo anno	BA
1-2	Abilità linguistiche (Inglese)	3				FI
1-2	Abilità informatiche	2				AA
1-2	Botanica generale e sistematica:					
	Modulo I	5 4	1 2	BIO/01 BIO/02		BA CA
2	Geografia fisica e cartografia	7	2	GEO/04		CA

*Accorpato con Fisica del CdL in Scienze Geologiche



Secondo anno

immatricolati AA 2011-2012

Sem.	Attività formativa	CFU		SSD	Propedeuticità	TAF
		F	L			
1	Sistematica e filogenesi animale *	6	1	BIO/05		CA
1	Chimica organica	6		CHIM/06	Propedeutico a: Fondamenti molecolari ed ereditari della vita, Fisiologia generale	AF
1	Paleontologia	7	1	GEO/01		CA
1	Fondamenti di Mineralogia, Petrografia e Geochimica					CA
	Modulo I	6	1	GEO/06		
	Modulo II	5	1	GEO/07		
2	Diritto e legislazione ambientale	6		IUS/10		CA
2	Anatomia comparata	6		BIO/06	Propedeutico a: Fisiologia generale	CA
2	Geologia generale e marina	6	3	GEO/02		CA

*Accorpato per 6 cfu con Zoologia generale e biodiversità animale - modulo di biodiversità animale del CdL in Biologia



Terzo anno

immatricolati AA 2010-2011

Sem.	Attività formativa	CFU		SSD	Propedeuticità	TAF
		F	L			
1	Botanica ambientale	4	2	BIO/03		CA
1	Fondamenti molecolari ed ereditari della vita Genetica Biochimica*	3 4	1	BIO/18 BIO/10		AF
1	Antropologia	6		BIO/08		AF
2	Fisiologia generale	6		BIO/09		CA
2	Ecologia	5	2	BIO/07		CA
1-2	Crediti liberi	12				ST
2	Tirocinio	10				AA
2	Prova finale	3				FI

*Accorpato con Biochimica del CdL in Scienze delle attività motorie e sportive



Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Natura

Primo anno

immatricolati AA 2012-2013

Sem.	Attività formativa	CFU		SSD	Propedeuticità	TAF
		F	L			
1	Chimica analitica ambientale	3	3	CHIM/01		CA
1	Zoologia dei vertebrati	5	1	BIO/05		CA
1	Paleobotanica	4	2	GEO/01		CA
1	Diritto e legislazione ambientale – VIA	6		IUS/10		CA
1	Museologia naturalistica Modulo I Modulo II	3 3		BIO/05 GEO/01		AF
1-2	Opzionali affini e integrativi (a scelta dalla Tabella C)	6				AF
2	Mineralogia e Geochimica ambientale Modulo I Modulo II	3 4	3 2	GEO/09 GEO/08		CA
2	Rilevamento territoriale e GIS	4	2	GEO/04		CA
2	Biodiversità vegetale ed elementi di VIA	4	2	BIO/03		CA
2	VIA aspetti geochimici ed ecologici Modulo I Modulo II	3 3		GEO/08 BIO/07		AF

Secondo anno

immatricolati AA 2010-2011

Sem.	Attività formativa	CFU		SSD	Propedeuticità	TAF
		F	L			
1	Evoluzione e biodiversità umana Modulo I Modulo II	4 4	2 2	BIO/08		CA
1	Conservazione e gestione delle risorse naturali	5	1	BIO/07		CA
1	Difesa delle coste, geologia e geomorfologia della Sardegna	6		GEO/02		AF



1	Comunicazione e didattica naturalistica Modulo I Modulo II	2 2	1 1	BIO/08 GEO/09		AF
1	Opzionali affini e integrativi (a scelta dalla Tabella D)	6				AF
1-2	Crediti liberi	12				ST
1-2	Tirocinio	8				AA
2	Prova finale	22				FI

Tabella C: corsi opzionali corrispondenti ad attività formative affini o integrativi

Sem.	Attività formativa	CFU		SSD	Propedeuticità	TAF
		F	L			
1	Museologia naturalistica Modulo I Modulo II	2 2	1 1	BIO/05 GEO/01		AF
2	VIA aspetti geochimici ed ecologici Modulo I Modulo II	3 3		GEO/08 BIO/07		AF

Tabella D: corsi opzionali corrispondenti ad attività formative affini o integrativi

Sem.	Attività formativa	CFU		SSD	Propedeuticità	TAF
		F	L			
1	Comunicazione e didattica naturalistica Modulo I Modulo II	2 2	1 1	BIO/08 GEO/09		AF
1	Difesa delle coste, Geologia e Geomorfologia della Sardegna Modulo I Modulo II	2 2	1 1	GEO/02		AF

* Non esistono più come opzionali dal prospetto insegnamenti 12-13

Altre disposizioni

Nella suddivisione dei CFU (F e L) con la dizione L si intendono le attività di laboratorio e/o le escursioni di campagna. Per quanto riguarda i tirocini formativi si rimanda al Regolamento tirocini del Corso di Studio.



Università degli Studi di Cagliari
Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali

Corso di Laurea Magistrale

Per accedere al Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Natura è necessario essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. E' richiesta inoltre una preparazione iniziale consistente nel possesso di una cultura sistemica di ambiente e una buona pratica del metodo scientifico per l'analisi di componenti e fattori di processi, sistemi e problemi riguardanti l'ambiente, sia naturale, che modificato dagli esseri umani. In particolare lo studente dovrà aver acquisito, durante il Corso di Laurea, almeno 76 CFU ripartiti nei seguenti settori scientifico-disciplinari:

- MAT e CHIM e FIS: almeno 20 CFU
- BIO/01-BIO/10 e BIO/18: almeno 36 CFU
- GEO/01-GEO/08: almeno 20 CFU

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale è subordinata a una valutazione preliminare di una Commissione che verifica il possesso delle conoscenze e competenze sopra elencate, tramite un colloquio con giudizio di idoneità. Il colloquio si terrà il **14 settembre 2012 alle ore 10:00** presso l'**Aula 16 della Cittadella Universitaria di Monserrato**.