

# UNIVERSITA' DEGLI STUDI DEL MOLISE

Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali – Pesche (Isernia)



## REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN

### BIOLOGIA AMBIENTALE

(Classe delle lauree magistrali in BIOLOGIA LM-6, D.M. 270/2004)

*Anno Accademico 2008/2009*

**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN “BIOLOGIA AMBIENTALE” DELLA  
CLASSE “LM-6” DEL DM 270/04**

**ARTICOLO 1**

**Definizioni**

Nel presente Regolamento didattico, predisposto ai sensi degli artt. 13 e 14 del Regolamento Didattico di Ateneo (RDA) e che costituisce parte integrante del Regolamento della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, s'intende:

- a) per Statuto, lo Statuto di autonomia emanato ai sensi dell'art. 16 della Legge 9 maggio 1989, n. 168;
- b) per Facoltà: la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Molise;
- c) per Regolamento sull'Autonomia didattica, il Regolamento recante norme concernenti l'Autonomia Didattica degli Atenei di cui al D.M. del 3 novembre 1999, n. 509 come modificato e sostituito dal D.M. 23 ottobre 2004, n. 270;
- d) per Regolamento didattico di Ateneo (RDA), il Regolamento approvato dall'Università ai sensi del DM del 23 ottobre 2004, n. 270;
- e) per Corso di Laurea Magistrale, il Corso di Laurea in “Biologia Ambientale”, come individuato dal successivo art. 2;
- f) per titolo di studio, la Laurea Magistrale in “Biologia Ambientale”, come individuata dal successivo art. 2;
- g) per classe di appartenenza del corso di studio: la classe LM-6 definita ai sensi dell'art. 4 del DM 270/04 che raggruppa l'insieme dei corsi di studio, comunque denominati, aventi gli stessi obiettivi formativi qualificanti, ed individuata nel DM 16 marzo 2007;
- h) per settori scientifico-disciplinari: i raggruppamenti di discipline di cui al DM 4 ottobre 2000, e successive modifiche;
- i) per ambito disciplinare: un insieme di settori scientifico-disciplinari culturalmente e professionalmente affini, definito dai decreti ministeriali;
- j) per credito formativo universitario (CFU): la misura del lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, richiesto ad uno studente in possesso di adeguata preparazione iniziale per l'acquisizione di conoscenze ed abilità nelle attività formative previste dal presente Regolamento Didattico;
- k) per obiettivi formativi: l'insieme di conoscenze, abilità e competenze, in termini di risultati di apprendimento attesi, che caratterizzano il profilo culturale e professionale di un corso di studio, al conseguimento delle quali lo stesso è finalizzato;
- l) per attività formativa: ogni attività organizzata al fine di assicurare la formazione culturale e professionale degli studenti, con riferimento, tra l'altro, ai corsi di insegnamento, ai seminari, alle esercitazioni pratiche o di laboratorio, alle attività didattiche a piccoli gruppi, al tutorato, all'orientamento, ai tirocini, ai progetti, alle tesi, alle attività di studio individuale e di autoapprendimento;
- m) per Consiglio di Corso di Studio: il consiglio del corso di laurea magistrale in Biologia Molecolare e Cellulare;
- n) per Ordinamento didattico: l'insieme delle indicazioni dei crediti assegnati ad ogni ambito disciplinare, alle attività formative autonomamente scelte dallo studente, all'attività relativa alla prova finale per il conseguimento della laurea magistrale in Biologia Ambientale;
- o) per Università o Ateneo: l'Università degli Studi del Molise;
- p) nonché tutte le altre definizioni di cui all'art. 1 del RDA.

**ARTICOLO 2**

**Titolo e Corso di Laurea**

1. Il presente Regolamento disciplina il Corso di Laurea Magistrale in Biologia Ambientale, corso che è istituito nella classe LM-6, nell'ambito delle classi individuate dal DM 16 marzo 2007, nel rispetto dei criteri e delle procedure dettati dal DM n. 270/2004, dai correlati provvedimenti ministeriali e dal Regolamento Didattico di Ateneo, nonché nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di programmazione del sistema universitario e il cui Ordinamento didattico risulta dalle tabelle allegate al RDA nonché all'Allegato B1.

2. La Laurea Magistrale si consegue al termine del Corso di Laurea Magistrale in “Biologia Ambientale” e comporta l'acquisizione di 120 Crediti Formativi Universitari (CFU). La durata del Corso di Laurea è di due anni come previsto dall'art. 8 del DM n.270/04. Esso si articola in un numero di insegnamenti pari a 11 ed in una prova finale.

**ARTICOLO 3**

**Struttura didattica**

1. Il Corso di Laurea Magistrale è retto dal Consiglio di Corso di Studio (qui di seguito denominato “Consiglio” o CCS) costituito secondo quanto previsto dall’art. 39, comma 8 dello Statuto.
2. Il Consiglio è presieduto da un Presidente, eletto secondo quanto previsto dall’art. 39, comma 5 dallo Statuto. Il Presidente ha la responsabilità del funzionamento del Consiglio, ne convoca le riunioni ordinarie e straordinarie.
3. Il Consiglio e il Presidente svolgono i compiti previsti dal citato art. 39, comma 4 e 7.
4. Ai sensi dell’art. 39, comma 9, dello Statuto e su delibera della Facoltà, il Corso di Laurea Magistrale può essere retto da un Consiglio di Corso di Studio aggregato che riunisca i docenti afferenti ai corsi di laurea magistrale della stessa classe LM-6; il Consiglio così costituito sarà pertanto denominato Consiglio di Classe.

#### **ARTICOLO 4**

##### ***Requisiti di ammissione al Corso di Laurea, attività formative propedeutiche e integrative***

1. Per l’ammissione al Corso di Laurea Magistrale, ai sensi dell’art.6, comma 2, del DM 270/04, è richiesto il possesso del titolo di studio e dei requisiti curriculari specificati nell’Allegato A che costituisce parte integrante del presente Regolamento.
2. Il CCS stabilisce le modalità di verifica (valutazione degli studi pregressi, colloquio, prova scritta o pratica) della adeguatezza della preparazione personale dello studente secondo quanto riportato nell’Allegato A.
3. Per gli studenti non in possesso dei requisiti curriculari il Consiglio di Corso di Studio individuerà le competenze da acquisire ai fini dell’iscrizione alla presente laurea magistrale. Il CCS può attivare corsi ed altre attività per permettere allo studente l’acquisizione delle conoscenze e competenze necessarie per soddisfare i requisiti di accesso.

#### **ARTICOLO 5**

##### ***Crediti formativi universitari, tipologia e articolazione degli insegnamenti***

1. Le attività formative che fanno capo ai corsi di studio attivati dall’Università danno luogo all’acquisizione da parte degli studenti che ne usufruiscono di crediti formativi universitari (CFU), ai sensi della normativa vigente. Il credito formativo universitario (CFU) è definito nell’art. 18, comma 2 del RDA e nell’allegato di cui al successivo comma 2. I CFU rappresentano una misura del lavoro di apprendimento richiesto allo studente e corrispondono ciascuno ad un carico standard di 25 ore di attività, comprendenti: 8 ore di lezioni frontali con annesse 17 ore di studio individuale; 16 ore di esercitazioni pratiche e/o di laboratorio con 9 ore di rielaborazione personale; 16 ore di attività formative relative al tirocinio e allo stage con 9 ore di rielaborazione personale; 25 ore alla preparazione della prova finale. I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente previo il superamento di un esame e la valutazione del profitto è espressa secondo le modalità stabilite nel Regolamento Didattico di Ateneo.
2. Nell’Allegato B1, redatto ai sensi dell’art. 11 del RDA e che costituisce parte integrante del presente Regolamento, sono riportati gli Ordinamenti didattici relativi alle diverse coorti di studenti iscritti nell’anno accademico di riferimento.
3. L’Allegato B2 riporta in sintesi gli obiettivi formativi specifici indicati nel RAD, compreso un quadro delle conoscenze, competenze e abilità da acquisire oltre che indicare quali potranno essere gli eventuali sbocchi professionali e definisce il Piano di studi contenente, per ogni coorte degli studenti iscritti nell’anno accademico di riferimento:
  - i curricula del Corso di Laurea;
  - l’elenco degli insegnamenti del corso di laurea, con l’eventuale articolazione in moduli e i crediti ad essi assegnati, con l’indicazione della tipologia di attività, della modalità di svolgimento e dei settori scientifico-disciplinari di riferimento e, eventualmente, la frazione dell’impegno orario complessivo di queste che dovrebbe essere riservata allo studio personale;
  - le attività a scelta dello studente e i relativi CFU;
  - le altre attività formative previste e i relativi CFU;
  - i CFU assegnati per la preparazione della prova finale.
4. L’Allegato B2 è aggiornato per ogni anno accademico entro le scadenze previste dalla normativa ed ai sensi di quanto previsto dall’art. 14, comma 3, lettera a), dall’art. 17, comma 3, relativo al parere da acquisire dalle Commissioni didattiche paritetiche, e dell’art. 19 del RDA e rimane comunque valido per la coorte degli studenti immatricolati nello specifico anno accademico. Oltre che allegato al presente regolamento può essere pubblicato in forma elettronica sul sito WEB del CCS o allegato alla guida dello studente.
5. Le schede che costituiscono l’allegato B3 sono redatte sulla base di un modello unico predisposto dall’Ateneo e definiscono per ciascun insegnamento e attività formativa:
  - a) il settore scientifico disciplinare, i contenuti e gli obiettivi formativi specifici, con particolare riferimento ai Descrittori di Dublino, la tipologia della forma didattica, i crediti e le eventuali propedeuticità;
  - b) le modalità di verifica della preparazione che consentono il conseguimento dei relativi crediti nei vari casi.L’allegato B3 al presente regolamento viene aggiornato congiuntamente all’allegato B2 e, oltre che allegato al presente regolamento, può essere pubblicato in forma elettronica sul sito WEB del CDL o allegato alla guida dello studente.
6. L’attività didattica o formativa è organizzata in corsi monodisciplinari o integrati. Il corso integrato è costituito da moduli didattici coordinati, impartiti anche da più docenti, con un unico esame finale. Oltre ai corsi di insegnamenti ufficiali, di

varia durata, che terminano con il superamento dei relativi esami, indicati nell'Allegato B1 al presente Regolamento, il CCS può prevedere l'attivazione di corsi di lezione di sostegno (anche attraverso risorse tecnologiche multimediali), esercitazioni (in aula e in laboratorio), seminari, corsi monografici, attività guidate, visite tecniche, prove parziali di accertamento, correzione di elaborati e altre tipologie di insegnamento ritenute adeguate al conseguimento degli obiettivi formativi del Corso.

La lingua utilizzata è l'Italiano ma alcuni insegnamenti potranno essere impartiti in lingua inglese su motivata richiesta al docente titolare del corso da parte del Consiglio di Corso di Studio ed approvazione del Consiglio di Facoltà (ad esempio per la frequenza da parte di studenti Erasmus).

7. Nel caso di corsi d'insegnamento articolati in moduli, questi saranno affidati alla collaborazione di più docenti, con la eventuale individuazione di un Coordinatore che avrà il compito di armonizzare i contenuti degli insegnamenti nel rispetto degli obiettivi didattici del corso (corso integrato), di presiedere la commissione di esame per la verifica di profitto e di rappresentare il docente di riferimento del corso per lo studente.

## **ARTICOLO 6**

### ***Manifesto degli studi e piani di studio individuali***

1. Al fine dell'approvazione da parte del Consiglio di Facoltà del Manifesto degli studi di cui all'Art.20 del RDA, il CCS propone in particolare:

- a) le modalità di presentazione da parte dello studente di un proprio piano di studio, laddove previsto;
- b) le modalità di svolgimento di tutte le attività didattiche;
- c) la data di inizio e di fine delle singole attività didattiche;
- d) i criteri di assegnazione degli studenti a ciascuno degli eventuali corsi plurimi;
- e) le disposizioni sugli eventuali obblighi di frequenza;
- f) eventuali propedeuticità ex art. 14, co.3, lett. b), del RDA per l'ammissione a sostenere esami di profitto;
- g) eventuale numero minimo di crediti da acquisire come condizione per l'iscrizione agli anni successivi al primo ex art. 18, co. 7, del RDA;
- h) le scadenze connesse alle procedure per le prove finali;
- i) le modalità di copertura degli insegnamenti e di tutte le altre attività didattiche.

2. I piani di studio individuali, ove consentiti, contenenti modifiche al percorso formativo statutario indicato nell'Allegato B1 e presentati alla Segreteria studenti entro i tempi fissati dalla Facoltà, saranno vagliati dal CCS e, sulla base della congruità con gli obiettivi formativi specificati nell'Ordinamento didattico, approvati, respinti o modificati.

3. Per gli studenti in corso il Piano di Studio prevede le attività formative indicate dal Regolamento per i vari anni di corso integrate dagli insegnamenti scelti in maniera autonoma. Gli studenti sono obbligati ad indicare questi insegnamenti al CCS di appartenenza. Il CCS valuterà la coerenza del corso con gli obiettivi formativi del corso di laurea, come richiesto dall'art.10, comma 5, del DM 270/04.

## **ARTICOLO 7**

### ***Valutazione della qualità della didattica, attività di orientamento e attività tutoriali***

1. Il Consiglio di Corso di Studio coordina le attività di valutazione della qualità della didattica di questo Corso di Laurea in accordo con la Commissione per la valutazione della didattica d'Ateneo (art. 29 del Regolamento Didattico d'Ateneo) suggerendo specifiche modalità di valutazione riferite al raggiungimento degli obiettivi formativi del Corso di Laurea.

2. Le attività di orientamento e tutorato sono organizzate e regolamentate dal CCS, secondo quanto stabilito dall'art. 23, del RDA e dagli artt. 4, comma 2, e 33, comma 4, dello Statuto di Ateneo e secondo il Regolamento specifico pubblicato sul sito WEB dell'Università degli Studi del Molise. Particolare attenzione sarà data alle attività di orientamento degli studenti frequentanti l'ultimo anno della laurea triennale in Scienze Biologiche della stessa Facoltà (classe L-13).

## **ARTICOLO 8**

### ***Trasferimenti, passaggi di Corso e di Facoltà, ammissione a prove singole***

1. I trasferimenti, i passaggi e l'ammissione a prove singole sono regolamentati dagli artt. 33 e 35 del RDA.

2. Il CCS procederà al riconoscimento dei CFU secondo quanto previsto dall'art. 30 del RDA. In particolare, il Consiglio, per consentire il passaggio degli studenti già iscritti ad altri corsi di studio dell'Ateneo al Corso di Laurea in Biologia Ambientale, valuterà l'equipollenza degli esami di Corsi attivati in Ateneo accreditandone il peso relativo calcolato in crediti formativi. Possono essere riconosciuti CFU per attività formative pregresse universitarie e/o di livello post-secondario. Il riconoscimento di CFU per attività formative universitarie pregresse, anche post laurea (Master, Corsi di Alta

Formazione, Scuole di Specializzazione, Dottorati), nella stessa Università o in altra Università, anche estera, compete al Consiglio del Corso di Studio.

I CFU in oggetto possono essere riconosciuti a condizione che:

- a) la formazione sia accuratamente certificata dalla struttura che ha erogato l'attività formativa;
- b) nel certificato risultino chiaramente il monte-ore del progetto formativo svolto, i contenuti delle attività formative, il metodo di valutazione ed il profitto dell'esame finale.

Possono essere riconosciute, secondo quanto previsto dall'articolo 5, comma 7 del DM 270/2004 e dall'art. 4, comma 3 del DM del 16 marzo 2007, le conoscenze e le abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché le altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione abbiano concorso Università statali o legalmente riconosciute, secondo modalità definite in apposite convenzioni. Il riconoscimento di CFU consiste nell'attribuzione di CFU in sostituzione parziale o totale di insegnamenti o attività formative previsti nell'Ordinamento Didattico del corso di laurea. Spetta al Consiglio di Corso di Studio individuare quali insegnamenti o attività formative possono essere sostituiti, sulla base di un'attenta valutazione dell'attinenza ed adeguatezza di tali attività con l'offerta formativa del corso di laurea. Il numero massimo di crediti formativi universitari riconoscibili non può essere superiore a 40.

3. Vengono riconosciuti CFU per le attività formative a scelta dello studente previste nell'Ordinamento didattico del corso di studio, ai sensi dell'art. 10, comma 5a del DM 270/2004 e dell'art. 3, comma 5 del DM 16 marzo 2007. Per crediti a scelta debbono intendersi i CFU che lo studente ha acquisito mediante scelta libera ed autonoma tra le seguenti attività formative:

- a) esami e prove di accertamento sostenute per i corsi aggiuntivi messi a disposizione ogni anno dalla Facoltà, presso altri corsi di laurea e/o di studi dell'Università degli Studi del Molise e/o di altri Atenei italiani e/o esteri per i quali non siano stati già acquisiti CFU e che non siano già previsti dal Piano degli Studi;
- b) attività, collaborazioni e partecipazioni dirette a studi e ricerche;
- c) partecipazione a congressi, convegni, seminari (previa richiesta inoltrata al Consiglio di Corso di Studio);
- d) partecipazione a stage formativi, scuole estive e simili.

Le scelte verranno comunque comunicate al Presidente del Consiglio di Corso di Studio all'inizio delle attività didattiche. Questi CFU sono riconosciuti secondo le modalità di cui al comma 6, art. 10 del RDA. Per i punti b, c, d, il riconoscimento di tali CFU viene effettuato dal CCS previa richiesta da parte dello studente. Lo studente, in questo caso, è tenuto a fornire la documentazione che il Consiglio riterrà indispensabile ai fini del riconoscimento.

4. Il Consiglio potrà, anno per anno, deliberare che in casi specifici l'accettazione di una pratica di trasferimento sia subordinata ad una graduatoria formulata sulla base dei criteri stabiliti dal CCS stesso.

5. Il Consiglio della struttura didattica competente può ammettere a frequentare singole attività didattiche, anche parzialmente, per consentire l'acquisizione di crediti formativi a studenti provenienti da altri Corsi di Laurea o che volessero completare il loro curriculum formativo interrotto precedentemente. In questi casi, lo studente dovrà presentare apposita domanda esponendo in modo sintetico le finalità della acquisizione dei crediti formativi inquadrando nell'ambito di un piano di studi individuale. La stessa modalità è prevista per studenti già laureati che volessero acquisire crediti formativi relativi a singole discipline. A tale fine lo studente dovrà presentare un piano di studi riferito solo alle attività formative che intende frequentare e delle quali riceverà attestazione ufficiale relativa alla loro acquisizione. L'acquisizione di crediti formativi svincolati da un complessivo piano di studi relativo al completo percorso formativo di 120 crediti, non può dare diritto alla prova finale ed al relativo conseguimento del titolo di studio.

6. Gli studenti già iscritti ai precedenti ordinamenti didattici possono chiedere il passaggio ad un altro corso di studio attivato secondo il nuovo ordinamento. Lo studente che richiede il passaggio dovrà contestualmente fare richiesta di riconoscimento degli esami già sostenuti nel precedente Corso di studio e dovrà presentare un apposito piano di studi individuale. In ogni caso, lo studente iscritto per trasferimento non potrà essere iscritto ad un anno successivo rispetto a quelli attivati.

#### **ARTICOLO 8 bis**

##### **Obblighi di frequenza**

1. Lo studente è tenuto a frequentare le attività didattiche programmate del Corso di studi nella misura di almeno il 50% delle ore previste per ciascuna attività. Coloro che non raggiungono il 50% della frequenza ad un corso non sono ammessi per quell'anno accademico all'esame finale del corso in questione, così come non sono ammessi coloro che non abbiano partecipato alle eventuali attività obbligatorie come descritte al comma 3 (laboratori, etc.).

2. Gli studenti che non hanno acquisito almeno il 50% dei crediti previsti dal piano di studi per l'anno accademico trascorso, saranno iscritti come studenti ripetenti.

3. Gli studenti iscritti a questo Corso di Laurea con la modalità di studente a tempo parziale sono esonerati dalla frequenza obbligatoria tranne che per alcune attività formative (tirocini, seminari, stages e laboratori) esplicitamente indicate dal Consiglio della struttura didattica competente.

4. Modalità di frequenza differenti possono essere previste dal Consiglio della struttura didattica competente per gli studenti disabili prevedendo, eventualmente, anche forme di supporto didattico integrativo.

#### **ARTICOLO 9**

##### ***Esami ed altre verifiche di profitto***

1. Le norme relative agli esami di profitto, comprese la regolamentazione della composizione delle commissioni di esame per la verifica del profitto degli studenti e dello svolgimento degli esami stessi, sono quelle contenute nell'art. 29 del RDA

2. Nel caso di corsi plurimi i relativi esami vanno tenuti con le medesime modalità.

3. Nel caso di insegnamenti costituiti da più moduli didattici, l'esame finale è unico e la Commissione viene formata includendovi i docenti responsabili dei singoli moduli, fra i quali il Preside designa il Presidente di Commissione.

4. I crediti relativi alla ulteriori attività di cui all'art. 10, comma 5, lettere d) ed e) del DM 270 del 22/10/04, sono acquisiti attraverso una certificazione rilasciata dal Presidente del CCS sulla base di modalità di verifica stabilite dal CCS e relative alla tipologia delle competenze acquisite.

5. Il Presidente del CCS definisce all'inizio di ogni semestre le date degli esami curando che:

a) esse siano rese tempestivamente pubbliche nelle forme previste;

b) non vi siano sovrapposizioni di esami, relativi ad insegnamenti inseriti nel medesimo anno di corso;

c) sia previsto, ove necessario, un adeguato periodo di prenotazione;

d) eventuali modifiche del calendario siano rese pubbliche tempestivamente e, in ogni caso, non prevedano anticipazioni.

6. Laddove non sia differentemente indicato, l'acquisizione dei crediti relativi alle attività pratiche, di laboratorio, di progetto o simili relative ad una specifica attività formativa viene svolta mediante progressiva attività di verifica durante la frequenza in modo da non costituire parte dell'esame finale relativo a quella attività formativa.

#### **ARTICOLO 10**

##### ***Mobilità internazionale***

I CCS definiscono progetti e attività formative da seguire all'estero e riconoscono i CFU relativi a tali attività secondo quanto disposto dall'art. 32 del RDA.

#### **ARTICOLO 11**

##### ***Doveri didattici dei Docenti di ruolo***

1. I doveri didattici dei Docenti di ruolo sono quelli previsti dagli artt. 26 e 27 del RDA e dal Regolamento di Facoltà. In particolare, contestualmente alla predisposizione del Manifesto degli studi, il Consiglio di Corso di Laurea provvederà all'attribuzione dei compiti didattici, articolati secondo il calendario didattico nel corso dell'anno, ivi comprese le attività didattiche integrative, di orientamento e di tutorato. Qualora necessario per le esigenze didattiche il CCS potrà anche successivamente alla pubblicazione del Manifesto degli Studi attivare attività didattiche istituzionali e/o integrative. All'inizio di ogni corso o modulo il docente responsabile illustra agli studenti gli obiettivi formativi, i contenuti e le modalità di svolgimento dell'esame.

#### **ARTICOLO 12**

##### ***Prova finale e conseguimento del titolo di studio***

1. Il titolo di studio è conferito a seguito di prova finale ai sensi dell'art. 31 del RdA. L'Allegato C al presente Regolamento disciplina le modalità della prova in conformità al Regolamento di Ateneo in materia e alla normativa vigente. La prova sarà comprensiva in ogni caso di un'esposizione dinanzi a una apposita commissione.

2. Per accedere alla prova finale lo studente deve avere acquisito il quantitativo di crediti universitari previsto dall'Allegato B1 al presente Regolamento, meno quelli previsti per la prova stessa.

3. Lo svolgimento delle prove finali è pubblico.

#### **ARTICOLO 13**

##### ***Modifiche del Regolamento Didattico di Corso di Laurea Magistrale***

Le modifiche al Regolamento Didattico saranno proposte dal CCS e approvate dal Senato Accademico previa delibera da parte del Consiglio di Facoltà non oltre il mese di febbraio dell'anno accademico precedente a quello di entrata in vigore. Aggiornamenti agli elenchi degli insegnamenti dei corsi di studio possono essere disposti nel manifesto degli studi previa approvazione del Consiglio di Facoltà.

#### ***ARTICOLO 14***

Per quanto non previsto dal presente Regolamento si rimanda al Regolamento di Facoltà e al Regolamento Didattico di Ateneo.

### ***Allegato A - Requisiti d'ingresso***

Come regolamentato all'art. 28, comma 5 del RDA, sono state previste procedure per la verifica del possesso dei requisiti richiesti per l'ammissione al corso di studio in "Biologia Ambientale". Gli specifici criteri di accesso prevedono la valutazione da parte di apposita Commissione nominata dal Preside della Facoltà:

- a) del possesso dei requisiti curriculari;
- b) dell'adeguatezza della personale preparazione dello studente.

### ***Requisiti d'ingresso***

Come regolamentato all'art. 28, comma 5 del RDA, sono state previste procedure per la verifica del possesso dei requisiti richiesti per l'ammissione al corso di studio in "Biologia Molecolare e Cellulare". Gli specifici criteri di accesso prevedono la valutazione da parte di apposita Commissione nominata dal Preside della Facoltà:

- a) del possesso dei requisiti curriculari;
- b) dell'adeguatezza della personale preparazione dello studente.

### ***Requisiti curriculari***

1. Costituiscono requisiti curriculari le competenze e conoscenze che lo studente deve aver acquisito nel percorso formativo pregresso, espresse sotto forma di crediti riferiti a specifici settori scientifico-disciplinari. Ai fini dell'accesso, i requisiti curriculari sono automaticamente posseduti da tutti i laureati nella classe delle Lauree Triennali in "Scienze Biologiche" (L-13 o ex L-12, DM 509/1999);
2. Il possesso dei requisiti curriculari è invece da sottoporre a valutazione:
  - a) per i laureati in altre Classi di Laurea Triennale;
  - b) per i laureati in possesso di lauree magistrali appartenenti a classi differenti da quella a cui appartiene la LM-6 di cui al presente regolamento;
  - c) per coloro che sono in possesso di lauree assimilabili conseguite ai sensi dei DD.MM. previgenti al DM 509/99
  - d) di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo dall'amministrazione universitaria.
3. Per quanto concerne i casi di cui alle lettere a), b), c) e d) del punto 2, facendo riferimento alla tabella relativa alla classe di laurea L-13 del DM 270/2004, il requisito curriculare prevede il possesso di almeno 90 CFU opportunamente distribuiti tra le discipline di "base" e le discipline "caratterizzanti" come indicate nella suddetta tabella.

### ***Adeguatezza della preparazione personale***

4. Ai sensi dell'art. 6 c.2 del D.M. 270/04, per gli studenti in possesso dei requisiti curriculari d'accesso di cui sopra, l'adeguatezza della preparazione personale in ingresso viene valutata dalla Commissione attraverso un colloquio su argomenti definiti dal CCS e pubblicizzati sul sito web dell'Ateneo (Tabella 1). Sono dispensati dal colloquio coloro i quali risultino in possesso dei requisiti curriculari e che abbiano un voto di laurea uguale o superiore a 100/110.
5. Sulla base dell'esito della verifica di cui al precedente punto 4, la Commissione nominata dalla Facoltà esprime un giudizio di adeguatezza della personale preparazione che, se positivo, consente l'iscrizione al CLM. In caso di giudizio negativo la commissione può consigliare l'iscrizione ad un CLM di Ateneo più adeguato alle competenze dello studente oppure può indirizzare lo studente a frequentare un appropriato corso di recupero (attivato sulla base del comma 6 di questo articolo) al termine del quale sarà prevista una verifica delle competenze acquisite.
6. Il CCS può proporre alla Facoltà di attivare corsi ed altre attività per permettere allo studente l'acquisizione delle conoscenze e competenze necessarie per soddisfare i requisiti di accesso.

### ***Tabella 1***

Conoscenze minime richieste per l'accesso alle lauree magistrali LM-6 attivate presso la Facoltà di Scienze MMFFNN dell'Università del Molise.

Struttura delle cellule procariotiche ed eucariotiche. Ciclo cellulare, mitosi, meiosi ed apoptosi. Principi di microbiologia generale e ambientale. Teoria dell'evoluzione, speciazione, selezione naturale e adattamento. Elementi di sistematica vegetale e animale. Caratteristiche generali delle cellule e dei tessuti vegetali ed animali. Principi di ecologia, flussi di materia e di energia.



Struttura e funzione delle principali macromolecole di interesse biologico. Principi di enzimologia. Bioenergetica ed ossidoriduzioni cellulari. Metabolismo di glucidi, lipidi e proteine. Il metabolismo aerobio ed anaerobio.

Funzione del gene ed espressione genica. Trascrizione e traduzione e loro regolazioni in procarioti ed eucarioti. Il codice genetico. La genetica mendeliana. La base cromosomica dell'ereditarietà. Elementi di tecnologie del DNA ricombinante.

**Ordinamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Biologia Ambientale**

**Attività formative caratterizzanti**

ambito disciplinare	settore	CFU
Discipline del settore biodiversità e ambiente	BIO/02 Botanica sistematica BIO/03 Botanica ambientale e applicata BIO/05 Zoologia BIO/07 Ecologia	41
Discipline del settore biomolecolare	BIO/04 Fisiologia vegetale	4
Discipline del settore biomedico	SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	6
<b>Totale crediti per le attività caratterizzanti da DM minimo 48</b>		<b>51</b>

**Attività affini o integrative**

ambito disciplinare	settore	CFU
<b>Attività formative affini o integrative</b>	AGR/01 Economia ed estimo rurale AGR/05 Assestamento forestale e selvicoltura AGR/16 Microbiologia agraria CHIM/03 Chimica generale e inorganica GEO/05 Geologia applicata IUS/20 Filosofia del diritto	27
<b>Totale crediti per le attività affini ed integrative da DM minimo 12</b>		<b>27</b>

**Altre attività formative (D.M. 270 art.10 §5)**

ambito disciplinare	CFU	
A scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a)	8	
Per la prova finale (art.10, comma 5, lettera c)	30	
Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	2
	Abilità informatiche e telematiche	
	Tirocini formativi e di orientamento	2
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	
<b>Totale crediti altre attività</b>		<b>42</b>
<b>CFU totali per il conseguimento del titolo (range 113 - 134)</b>	<b>120</b>	

**Obiettivi formativi qualificanti della classe**

Gli obiettivi formativi del CdLM in Biologia Ambientale rientrano nell'ambito dei cosiddetti "Descrittori di Dublino", ovvero il sistema di descrittori adottato in sede europea al fine di definire i risultati di apprendimento attesi comuni a tutti i laureati per uno specifico corso di studi.

In particolare il CdLM in Biologia Ambientale ha la finalità di preparare laureati dotati di una solida preparazione culturale nei diversi settori della Biologia applicata allo studio ed alla gestione dell'ambiente e alla conservazione e la valorizzazione delle risorse naturali. Il Corso intende inoltre dotare gli studenti dei principi del disegno sperimentale, di un'adeguata conoscenza degli strumenti statistici ed informatici di supporto, della padronanza del metodo scientifico di indagine, della capacità di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture per il monitoraggio e la gestione ambientale.

Qui di seguito sono indicati i **risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio:**

*1. Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding):*

E' obiettivo del CdLM in Biologia Ambientale fornire ai laureati un bagaglio di conoscenze avanzate nei settori della Botanica (sistemica, ambientale e applicata), Zoologia, Ecologia, Chimica degli inquinanti, Idrogeologia, Microbiologia Ambientale. Assestamento Forestale. Selvicoltura. Tali conoscenze forniranno, mediante un approccio multidisciplinare, una solida capacità di comprensione dei processi naturali e delle interazioni con i sistemi antropici.

*2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding):*

I laureati del CdLM in Biologia Ambientale avranno acquisito la capacità di utilizzare le loro conoscenze in specifici campi applicativi. In particolare avranno la capacità di applicare le conoscenze acquisite mediante metodi e strumenti professionali adeguati per l'analisi e la risoluzione delle problematiche nel settore ambientale. Verranno a tal scopo fornite conoscenze riguardanti in particolare: i sistemi di biomonitoraggio, il telerilevamento, la cartografia informatizzata per l'analisi e la gestione delle risorse naturali, la valutazione d'impatto ambientale e del valore economico dell'ambiente, le tecnologie microbiche per la corretta gestione delle risorse-rifiuti, la prevenzione degli incendi.

*3. Autonomia di giudizio (making judgements):*

Il laureato in Biologia Ambientale avrà acquisito la capacità di osservare, analizzare e interpretare in modo critico lo stato delle risorse naturali e la dinamica dei fenomeni ambientali complessi, valutando e progettando in modo autonomo, soluzioni gestionali e interventi di protezione e ripristino, laddove necessario.

L'autonomia di giudizio risulterà rafforzata mediante un approccio multidisciplinare che contempli anche le competenze acquisite nei settori della Statistica, del Diritto e dell'Economia.

*4. Abilità comunicative (communication skills):*

Obiettivo del CdLM in Biologia Ambientale è anche quello di fornire al laureato la capacità di utilizzare strumenti comunicativi indispensabili per operare nell'ambito professionale e nel mondo della ricerca e dell'innovazione. A tal fine l'ordinamento prevede attività formative nel campo della elaborazione di strumenti comunicativi (relazioni, seminari, presentazioni, prodotti cartografici, etc), attraverso avanzati supporti informatici.

*5. Capacità di apprendimento (learning skills):*

Tutte le conoscenze e le capacità acquisite rappresenteranno una base avanzata per potere accedere a studi successivi di più alto livello formativo, quali ad esempio Master, Dottorato di Ricerca, Corsi di Specializzazione.

I laureati in Biologia Ambientale acquisiranno competenze scientifiche e abilità utili per realizzare studi interdisciplinari nel campo biologico e in quello ecologico applicativo, attraverso l'utilizzazione di sistemi di biomonitoraggio, telerilevamento, e cartografia informatizzata per l'analisi e la gestione delle risorse naturali. Inoltre avranno competenze per: a) pianificare una corretta gestione delle risorse idriche, anche in relazione al disinquinamento di falde e interventi di bonifica e di ripristino di siti inquinati; b) realizzare piani per la salvaguardia della biodiversità vegetale e animale, degli ecosistemi naturali e agroforestali mediante la progettazione di azioni di conservazione *in situ* ed *ex situ*; c) elaborare, mediante un approccio multidisciplinare, piani per l'uso sostenibile e la valorizzazione delle risorse naturali.

Le possibilità di sbocchi professionali al laureato in Biologia Ambientale si presentano ampie prospettive di impiego sia nel settore pubblico che nell'industria e nel settore privato.

Le Amministrazioni Regionali, come quelle delle Province, dei Comuni, delle Comunità Montane e quelle di altre associazioni di Enti Pubblici, richiedono, in numerosi settori, competenze che riguardano l'ambiente in relazione a quesiti e problemi la cui soluzione necessita di una visione interdisciplinare complessiva quale quella che si vuole offrire con la Laurea Magistrale in Biologia Ambientale. Il laureato possiede competenze adeguate per fornire, ad esempio, un valido contributo alla produzione di normative in materia di parchi, di caccia e pesca, di difesa dall'inquinamento, di smaltimento di reflui, di pianificazione economico-ambientale, di gestione degli ambienti naturali, seminaturali, rurali e forestali,

all'attività di pianificazione e di gestione di parchi e riserve nazionali e regionali, alla gestione sostenibile delle risorse forestali, ecc.

Per quanto riguarda le possibilità di sbocchi professionali nel settore privato, il laureato avrà acquisito le competenze idonee all'iscrizione all'ordine professionale dei Biologi.

Il Corso prepara dunque alle professioni di (*categoria ISTAT*): biologo (2.3.1.1.1), botanico (2.3.1.1.5), botanico forestale ([2.3.1.1.13](#)), ecologo (2.3.1.1.7), idrobiologo ([2.3.1.1.17](#)), zoologo (2.3.1.1.6).

Ai fini indicati, in relazione agli obiettivi specifici, i curricula del corso di laurea si articolano in attività didattiche di diversa natura che comprendono: corsi di lezione (anche attraverso risorse tecnologiche multimediali), esercitazioni (teoriche e di laboratorio), seminari, corsi monografici, attività guidate, visite tecniche, prove parziali di accertamento, correzione di elaborati. L'attività didattica-formativa è organizzata in corsi monodisciplinari o integrati (nel caso in cui le attività siano organizzate in moduli didattici). Ogni corso monodisciplinare è costituito da almeno 5 crediti. Il corso integrato è costituito da moduli didattici coordinati per un massimo equivalente a 10 crediti, impartiti anche da più docenti, con un unico esame finale. L'attività didattica è organizzata con riferimento alle aree disciplinari aventi lo scopo di raggiungere definiti obiettivi didattici-formativi. Il corso di laurea è articolato in una parte destinata alla formazione caratterizzante (51 crediti). A queste si aggiungono le attività formative relative a discipline integrative selezionate tra quelle più adatte per la figura professionale richiesta e con un numero di crediti adeguato (27 crediti), le attività scelte dallo studente (8 crediti), la lingua straniera (Inglese scientifico: 2 crediti), tirocini formativi e di orientamento (2 crediti) e la prova finale (30 crediti). Nel corso di studi verrà dato ampio spazio ad attività pratiche (20 crediti tra esercitazioni, laboratorio, tirocinio), che saranno svolte presso le strutture dell'Ateneo sia a Pesche (IS) che a Campobasso, nonché presso altre Strutture convenzionate con l'Ateneo.

### Piano degli studi del Corso di Laurea Magistrale in Biologia Ambientale

Denominazione degli insegnamenti; SSD indica il Settore Scientifico Disciplinare di riferimento per la disciplina; CFU indica il numero totale di crediti formativi assegnati a ciascun insegnamento e a ciascun modulo; Laboratorio indica il numero di crediti assegnati a questa specifica attività formativa.

Esami	Insegnamenti	Moduli	SSD	CFU Inseg.	CFU modulo	CFU Lab.
<b>I anno - I semestre</b>						
1	Statistica per la ricerca sperimentale		SECS-S/02	6	6	
2	Caratterizzazione e conservazione della diversità vegetale	Conservazione della diversità vegetale	BIO/03	10	6	2
		Caratterizzazione della diversità vegetale	BIO/04		4	
3	Economia e politica ambientale		AGR/01	5	5	
4	A scelta			8	8	
				29		
<b>I anno - II semestre</b>						
5	Ecologia del paesaggio		BIO/07	8	8	3
6	Botanica ambientale		BIO/03	8	8	3
7	Ecologia microbica applicata		AGR/16	6	6	1
8	Zoologia ed ecologia dei vertebrati		BIO/05	8	8	2
				30		
			<b>Totale CFU/I anno</b>		<b>59</b>	
<b>II anno - I semestre</b>						
9	Monitoraggio ambientale	Biomonitoraggio	BIO/02	10	6	3
		Telerilevamento ambientale	AGR/05		4	
10	Aree protette	Geografia delle aree protette	AGR/05	9	4	2
		Reti ecologiche	BIO/03		5	
11	Inquinamento ambientale	Struttura e proprietà chimiche degli inquinanti	CHIM/03	8	5	2
		Propagazione degli inquinanti e risanamento	GEO/05		3	
	Inglese Scientifico			2	2	
				<b>Totale CFU</b>	<b>29</b>	
<b>II anno - II semestre</b>						
	Tirocinio			2		
	Attività di tesi			30		
				<b>Totale CFU</b>	<b>32</b>	
			<b>Totale CFU/II anno</b>		<b>61</b>	
			<b>Totale CFU</b>		<b>120</b>	

**ALLEGATO B3**  
***Programmi che vanno sulla guida***

## **ALLEGATO C**

### **Prova Finale**

Sono ammessi a sostenere l'esame di laurea per il conseguimento del titolo di studio gli studenti che abbiano acquisito 86 CFU, secondo quanto previsto dal piano di studi ufficiale o individuale.

La prova finale sarà articolata in una presentazione e discussione della tesi sperimentale la cui elaborazione potrà essere integrata con l'attività di tirocinio. La prova finale occupa nel percorso formativo un'ampia rilevanza rappresentando il momento applicativo delle conoscenze e delle abilità acquisite e permette di acquisire i restanti 30 CFU.

La prova finale potrà essere discussa in lingua Inglese e nella medesima lingua straniera possono essere redatti l'elaborato di tesi scritto richiesto per l'esame di laurea.

La tesi verte su un argomento specifico, sotto la guida di almeno un docente o ricercatore universitario (Relatore) del Corso di Studio o afferente alla Facoltà e di un Correlatore, i quali supervisioneranno l'attività nelle sue diverse fasi. Essa consiste in una relazione scritta elaborata in modo originale su argomenti teorici, sperimentali e/o osservativi, nei campi scientifici oggetto delle attività formative previste nell'Ordinamento Didattico o in un campo interdisciplinare con prevalente uso di metodologie, teoriche e/o sperimentali e/o osservative.

Superato l'esame di Laurea lo studente consegue il titolo di Dottore Magistrale in Biologia Molecolare e Cellulare.

La discussione della tesi avviene alla presenza di una commissione all'uopo nominata costituita da docenti del CCS e della Facoltà.

Al termine della discussione la Commissione valuta la prova esprimendo un voto di laurea in centodecimi che tiene conto anche della carriera universitaria del candidato.

Qualora il voto di laurea non sia inferiore a 110 la Commissione può attribuire allo studente la distinzione della lode.

### *Modalità di richiesta della Tesi*

Può chiedere la Tesi uno studente iscritto al II anno della Laurea Magistrale, che ha conseguito almeno n. 40 CFU. Situazioni particolari, che non abbiano questi requisiti, saranno valutate caso per caso. Lo studente dovrà presentare al Presidente del CCS domanda di assegnazione della tesi compilando l'opportuno modulo, disponibile presso la Segreteria Didattica della Facoltà in cui dovrà indicare la materia di tesi; è preferibile che lo studente concordi con un Relatore a sua scelta la materia della tesi. In sede di CCS, viene assegnato allo studente il Relatore ufficiale e l'argomento della prova finale; il Relatore fornirà il nominativo del Correlatore e il titolo della tesi e l'eventuale indicazione della eventuale struttura esterna presso cui il lavoro sarà parzialmente svolto. Il Relatore dovrà curare in particolare che il lavoro di tesi faccia acquisire al candidato capacità critica e sufficiente autonomia di lavoro e che l'elaborato di tesi documenti tali acquisite capacità.

### *Ammissione all'esame di Laurea*

E' ammesso all'esame di laurea lo studente che ha conseguito tutti i crediti previsti all'art. 12 , comma 2 del Regolamento del CS e che ha regolarmente presentato la prenotazione presso la Segreteria Studenti.

Gli studenti laureandi sono tenuti a depositare in Segreteria Studenti almeno 20 giorni prima della seduta di laurea, la copia della tesi di laurea identica a quella che sarà oggetto della discussione, registrata su CD non riscrivibile, con etichetta adesiva contenente: nome, cognome, numero di matricola e relativa firma; indicazione del titolo e della materia oggetto dell'elaborato; formato file; nome, cognome e firma del relatore e dell'eventuale correlatore. Il CD deve essere conservato in una custodia rigida recante una etichetta con le medesime indicazioni.

Con l'apposizione della propria firma sulle due etichette (CD e custodia) il relatore garantisce il contenuto del CD medesimo, assicurando che la versione della tesi in esso contenuta è quella definitiva che sarà oggetto di discussione nella seduta di laurea ed attesta l'approvazione del lavoro di tesi svolto dallo studente, autorizzandolo a sostenere la prova finale.

Una sola copia cartacea della tesi di laurea va consegnata alla Segreteria di Presidenza che verrà messa a disposizione della Commissione e restituita al candidato dopo la seduta di laurea. I laureandi, inoltre, devono inviare al Presidente della Commissione di Laurea il file con l'abstract della tesi mediante posta elettronica.