



**Dipartimento di Scienze matematiche ed informatiche, Scienze fisiche  
e Scienze della Terra  
Università degli Studi di Messina**



**Manifesto degli Studi del Corso di Laurea Magistrale in  
'Tutela e Gestione del Territorio e dell'Ambiente Naturale'**

*Classe LM-60 (Scienze della Natura)*

—

**Anno Accademico 2016/2017**

**Il Corso di Laurea Magistrale.** E' attivo presso il Dipartimento di "Scienze matematiche ed informatiche, Scienze fisiche e Scienze della Terra" dell'Università degli Studi di Messina il Corso di Laurea Magistrale in "Tutela e Gestione del Territorio e dell'Ambiente Naturale", Classe LM-60 (Scienze della Natura).

Il Corso di Laurea Magistrale in 'Tutela e Gestione del Territorio e dell'Ambiente Naturale' e' organizzato con la finalità di fornire allo studente un'ampia e solida preparazione culturale sui temi centrali al CLM, con particolare riferimento ai principali processi chimici, fisici, biologici, e geologici che hanno implicazioni sugli equilibri dell'ambiente naturale e sulle attività dell'uomo. Esso mira a conferire un'adeguata preparazione sulle metodologie sperimentali e sulle tecnologie utilizzabili per lo studio ed il monitoraggio dei processi e dei fenomeni di interesse ambientale e territoriale. Fornisce inoltre concrete competenze di tipo applicativo, operativo e gestionale che, unite alla preparazione suddetta, possano consentire l'assunzione di impegni di responsabilità ed anche di coordinamento sia nell'amministrazione pubblica che nel settore privato. Il CLM persegue obiettivi formativi riferibili ai temi naturalistici ed ecologici (un interesse specifico è rivolto alla tutela e gestione degli ambienti naturali acquatici e terrestri, delle aree protette e dei parchi) ed ai rischi derivanti da eventi naturali legati a processi geologici (terremoti, frane, etc.) e ad attività antropiche (es. impianti industriali e rilascio di inquinanti chimici).

Utili informazioni sul CLM possono essere reperite anche sul sito:  
[http://web.unime.it/dipartimenti/fst/\\_offerta](http://web.unime.it/dipartimenti/fst/_offerta)

**Durata ed articolazione del Corso.**

La durata del CLM in 'Tutela e Gestione del Territorio e dell'Ambiente Naturale' è di due anni per complessivi 120 Crediti Formativi Universitari (CFU). Il corso è articolato in due semestri per ciascun anno. L'impegno orario medio annuale dello studente, comprensivo dello studio individuale, è pari a 1500 ore e corrisponde a 60 crediti formativi universitari (CFU). A conclusione di ciascun semestre sono previste prove valutative in forma scritta e/o orale.

Per quanto riguarda l'attività didattica frontale (lezioni teoriche, esercitazioni, laboratorio, attività di campo) l'impegno orario corrispondente ad 1 CFU dipende dalla tipologia dell'attività stessa secondo lo schema seguente:

- 8 ore di lezioni teoriche (LT) = 1 CFU
- 10 ore di Esercitazioni e/o Laboratorio e/o Attività di Campo (EL) = 1 CFU

Il piano degli insegnamenti previsti è riportato qui di seguito

I ANNO del CLM							
Insegnamento	T.A.F.	CFU	SSD	Semestre	Tipologia	Num. ore	Numero Esami
Botanica applicata	B	6	BIO/01	I	LT+EL (4+2)	52	1
Chimica Industriale Ambientale	C	6	CHIM/04	II	LT+EL (5+1)	50	1
Zoocenosi e gestione della fauna	B	6	BIO/05	I	LT+EL (5+1)	50	1
Petrografia Applicata	B	6	GEO/07	I	LT+EL (4+2)	52	1
Mineralogia Ambientale	B	6	GEO/06	I	LT+EL (5+1)	50	1
Geologia Ambientale	B	6	GEO/04	II	LT+EL (4+2)	52	1
Botanica Ambientale Applicata ed Ecologia applicata e gestione aree protette (BotEcol) Mod.A - Botanica Ambientale Applicata Mod.B - Ecologia applicata e gestione aree protette	B	6+6	BIO/03 BIO/07	II	LT+EL (4+2) LT+EL (5+1)	52 50	1
Metodologie fisiche per la tutela dell'ambiente e Geofisica per l'Ambiente ed il Territorio (FisGeofAT) Mod.A - Metodologie fisiche per la tutela dell'ambiente Mod.B - Geofisica per l'Ambiente ed il Territorio	B	6+6	FIS/01 GEO/10	I Mod A II Mod B	LT (6) LT+EL (4+2)	48 52	1
<b>Totale</b>		<b>60</b>					<b>8</b>

II ANNO del CLM							
Insegnamento	T.A.F.	CFU	SSD	Semestre	Tipologia	Num. Ore	Numero Esami
Protezione idraulica del territorio, Paleontologia e Paleoecologia (IdraTePP) Mod.A - Protezione idraulica del territorio Mod.B - Paleontologia e	C-B	6+6	ICAR/02 GEO/01	I	LT+EL (5+1) LT+EL (5+1)	50 50	1

Paleoecologia							
Diritto Ambientale	B	6	IUS/10	I	LT (6)	48	1
Telerilevamento Ambientale	B	6	GEO/10	I	LT+EL (4+2)	52	1
Discipline e/o attività a scelta	D	8		I			1
Tirocinio	F	4		II			
Tesi di Laurea	E	20		II			
Ulteriori conoscenze linguistiche	F	4		II	T	32	
<b>Totale</b>		<b>60</b>					<b>4</b>

**Legenda:** S.S.D. = Settore scientifico disciplinare, TAF = Tipologia attività formativa, B = Caratterizzante, C = Affine, D = A scelta, E = Elaborato finale, F = Altre conoscenze, C.I. = Corso Integrato.

### Discipline a scelta.

Le attività formative a scelta dello studente (8 CFU) possono essere selezionate tra le discipline appositamente deliberate all'inizio dell'A.A., ovvero tra tutti gli insegnamenti o moduli di insegnamento attivati nell'Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo secondo valutazione del CCL. Al fine di agevolare tale scelta il CCL, ad inizio dell'A.A., propone una lista di insegnamenti ritenuti coerenti.

Insegnamento	S.S.D.	CFU	Corso di Laurea di Erogazione
Ecologia Urbana e del Paesaggio	BIO/07	6	Tutela e Gestione del Territorio e dell'Ambiente Naturale - LM60
Geotecnica	ICAR/07	6	Ingegneria Civile e dei Sistemi Edilizi – L7, 23
Gestione Ambientale ed Ecologia Industriale	SECS-P/13	8	Scienze Economico-Aziendali – LM77
Biotecnologie Ambientali	BIO/07	4	Biologia – LM6
Bonifica e Caratterizzazione dei Siti contaminati	CHIM/02	6	Chimica – LM54
Procedure di V.I.A.	BIO/07	6	Biologia ed Ecologia dell'Ambiente Marino Costiero- LM-6
Biotecnologie marine	BIO/07	6	Biologia ed Ecologia dell'Ambiente Marino Costiero- LM-6
Tecnologie di caratterizzazione e controllo di qualità	CHIM/01	6	Chimica – LM54
Microbiologia Applicata ai Beni Culturali e all'ambiente	BIO/19	4	Biologia – LM6

Topografia e cartografia	ICAR/06	6	Ingegneria Civile e dei Sistemi Edilizi - L7, 23
Metodi e modelli matematici per la biologia e l'ecologia	MAT/07	6	Biologia ed Ecologia dell'Ambiente Marino Costiero- LM-6
Indicatori Ecologici ed Ecofisiologia	BIO07/09	11	Biologia ed Ecologia dell'Ambiente Marino Costiero- LM-6
Chimica dell'ambiente	CHIM/12	5	Chimica – L27
Informatica e comunicazione multimediale	INF/01	9	Scienze dell'Informazione: Comunicazione Pubblica e tecniche giornalistiche L20, 16
Geomorfologia con laboratorio di cartografia	GEO/04	10	Analisi e Gestione dei Rischi Naturali e Antropici

### **Frequenza e Propedeuticità.**

La frequenza alle lezioni sia teoriche che di laboratorio o di campagna è fortemente consigliata ma non obbligatoria. Non sono previste propedeuticità tra le varie discipline. Si segnala comunque l'importanza che gli esami vengano sostenuti seguendo l'ordine con cui le varie discipline sono proposte nell'organizzazione degli studi.

### **Tutorato.**

Il Consiglio del CLM provvede ad assegnare ad ogni studente iscritto un tutor, docente del CLM, che lo seguirà per tutta la durata del corso.

### **Domande di ammissione.**

E' richiesta la conoscenza della lingua inglese, attestata dal superamento dell'esame di lingua inglese sostenuto in un precedente percorso formativo o dal possesso di una certificazione riconosciuta almeno di livello B1..In mancanza di tali requisiti il grado di conoscenza della lingua inglese sarà valutato mediante colloquio da una apposita Commissione nominata dal Consiglio del Corso di Laurea.

Inoltre una Commissione nominata dal Consiglio del Corso di Laurea valuterà il curriculum pregresso del candidato, potrà richiedere un colloquio mirato a valutare la preparazione ed il potenziale dello studente che intende intraprendere il percorso formativo. Quindi la Commissione potrà definire l'ammissibilità all'immatricolazione al Corso di Laurea Magistrale con l'assegnazione di eventuali "obblighi didattici aggiuntivi" ai sensi del punto 3 lettera d) dell'allegato 1 al D.M. 26 Luglio 2007. Tali obblighi potranno essere sanati o mediante l'iscrizione a corsi singoli, attivati presso l'Ateneo o presso altre Università, i cui crediti siano riconosciuti dal Consiglio del Corso di Studi e con il superamento dei relativi esami; o mediante dei percorsi formativi specifici concordati con il Consiglio di Corso di Studi. Le conoscenze mancanti dovranno essere acquisite prima del colloquio finale di verifica e dell'immatricolazione alla LM.

Potranno essere all'occorrenza indicati dal Consiglio del Corso di Laurea insegnamenti alternativi per quegli iscritti che avessero eventualmente già sostenuto nel loro precedente percorso triennale esami simili ad insegnamenti previsti da questo Corso di Laurea Magistrale.

Le domande di ammissione, redatte in carta semplice, devono essere indirizzate al Magnifico Rettore, presentate alla Segreteria Studenti.

### **Studenti a tempo parziale.**

E' prevista l'iscrizione di studenti part-time/lavoratori, per i quali si predisporrà un percorso formativo alternativo.

### **Piano di studio.**

Il piano di studio ed i relativi insegnamenti con particolare riferimento alle attività formative “a scelta dello studente” devono essere proposti dallo studente per l’approvazione del Consiglio di Corso di Laurea Magistrale all’inizio dell’anno accademico di pertinenza, mediante la presentazione di apposita richiesta. Si ricorda che i crediti relativi alle attività “a scelta dello studente” potranno, inoltre, essere acquisiti, interamente o parzialmente, mediante lo svolgimento di altre attività all’interno dell’Università (corsi e/o attività organizzati dal Dipartimento, attività seminariali, convegni di tematica pertinente, etc) o anche di attività extrauniversitarie (soggiorni di studio, esperienze pratiche presso istituzioni, enti o istituti di ricerca, italiani e stranieri, partecipazione a campagne di rilevamento, etc). La richiesta di riconoscimento crediti per attività extrauniversitarie sarà sottoposta, per stabilire la congruità, al vaglio della Commissione didattica e all’approvazione del CCL. Per tale scopo lo studente è tenuto a presentare presso la Segreteria degli studenti, contestualmente alla domanda di iscrizione al 2° anno, l’elenco delle attività formative a scelta che intende sostenere e per le quali chiede l’approvazione. Le discipline a scelta dello studente (8 CFU) vengono conteggiate come unico esame.

L’insieme delle attività proposte nel piano di studi deve comportare l’acquisizione di un numero di CFU non inferiore a 120. Lo studente può sostenere esami per insegnamenti aggiuntivi, ed i relativi CFU rimarranno registrati nella carriera dello studente.

### **Articolazione dei semestri.**

Ciascun anno di corso è suddiviso in due semestri la cui collocazione temporale è definita nei limiti posti dai superiori Organi di Ateneo. Ciascun corso di insegnamento si svolge nell’ambito di un singolo semestre.

Periodi stabiliti per l’AA 2016-2017:

1° Semestre: 23 Settembre-23 Dicembre

2° Semestre: 20 Febbraio – 12 Maggio

### **Sessioni di esami di profitto.**

Al termine di ogni semestre è prevista una sessione ordinaria di esami di profitto, altre sessioni sono previste nella prima parte di settembre ed a fine anno, per un totale di sette appelli..

Periodi stabiliti per l’AA 2016-2017:

1<sup>a</sup> sessione: 9 Gennaio – 17 Febbraio (2 appelli)

2<sup>a</sup> sessione: 15 Maggio – 5 Luglio (2 appelli)

3<sup>a</sup> sessione: 1 Settembre – 22 Settembre (2 appelli)

Sessione straordinaria: 11 Dicembre – 22 Dicembre (1 appello)

Per gli studenti fuori corso sono previsti appelli straordinari di esame, ove possibile con cadenza mensile, in date da concordarsi con la commissione esaminatrice.

### **Sessioni di laurea.**

Le prove finali per il conseguimento della laurea magistrale si svolgono ordinariamente al termine degli appelli ordinari di esame; sono anche previste sedute di laurea in Ottobre e Dicembre e sedute straordinarie in concomitanza con comprovate necessità.

Periodi stabiliti per l’AA 2016-2017:

1<sup>a</sup> sessione: 20 Marzo – 31 Marzo

2<sup>a</sup> sessione: 13 Luglio – 26 Luglio

3<sup>a</sup> sessione: 9 Ottobre – 20 Ottobre

Sessione straordinaria: 18-22 Dicembre

La Commissione per gli esami di laurea è nominata dal Direttore del dipartimento su indicazione del Coordinatore del CLM ed è composta da 11 membri. E' presieduta dal Direttore del Dipartimento o dal Presidente del Corso di Laurea o da un professore di prima fascia indicato dal Direttore, ed è composta di norma dai relatori e correlatori di tesi e da altri docenti e ricercatori dell'Ateneo.

### **Conseguimento della laurea magistrale.**

Per conseguire la Laurea Magistrale in Tutela e Gestione del Territorio e dell'Ambiente Naturale, lo studente deve avere acquisito 120 CFU comprensivi di quelli relativi all'attività di tirocinio (4 CFU) ed alla prova finale (20 CFU), e di ulteriori 4 CFU per affinare le abilità linguistiche.

La prova finale consiste nella discussione, in seduta pubblica, di una tesi sperimentale che apporti un contributo originale, elaborata sotto la guida di un relatore designato dal Consiglio su domanda dello studente. Lo studente può chiedere l'argomento della Tesi presentando, al Consiglio del Corso di Laurea, l'apposito modulo controfirmato da un professore o ricercatore del Dipartimento con il quale abbia concordato l'argomento della tesi. La domanda di tesi può essere presentata dagli studenti iscritti al secondo anno di corso che hanno già acquisito almeno 48 CFU. Il Consiglio designa altresì, al suo interno, un docente con funzioni di correlatore. Qualora la tematica della tesi lo richieda, si possono prevedere ulteriori relatori, sia interni che esterni. La durata del lavoro di Tesi deve essere quella corrispondente a 20 CFU, ovvero circa 4 mesi di lavoro a tempo pieno, e l'esame di laurea (prova finale) non può essere sostenuto prima di quattro mesi dalla presentazione della domanda al Presidente del Consiglio di Corso di Laurea. Per l'ammissione all'esame di laurea è necessario consegnare il libretto degli esami almeno con 15 giorni di anticipo rispetto alla data fissata per gli esami di laurea, e la tesi con almeno 7 giorni di anticipo. A conclusione dell'esame di laurea, la Commissione assegna al laureando un punteggio di merito, espresso in centodecimi e con eventuale lode, che tenga conto del lavoro svolto dal laureando, della maturità complessiva dimostrata dallo stesso e del suo intero percorso formativo in termini di risultati ottenuti.

Per le modalità non comprese in questo manifesto si rimanda alla normativa vigente, in particolare ai regolamenti didattici di Ateneo e del CdS.

IL DIRETTORE GENERALE

IL RETTORE

### **Documento approvato nel**

- Consiglio di Dipartimento del 22-01-2016

### **Modifiche approvate nel**

- Consiglio di Dipartimento del 26-04-2016