

# DIPARTIMENTO DI MATEMATICA, INFORMATICA ED ECONOMIA

## REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN MATEMATICA (CLASSE LM-40) COORTE 2015/2016

### 1. Generalità

Il Corso di Laurea Magistrale in Matematica appartiene alla Classe LM-40 e si tiene presso il Dipartimento di Matematica, Informatica ed Economia dell'Università degli Studi della Basilicata.

Il presente Regolamento disciplina l'organizzazione didattica del Corso di Studi per quanto non definito dal Regolamento Didattico d'Ateneo e dal Regolamento di funzionamento del Dipartimento di Matematica, Informatica ed Economia.

### 2. Struttura didattica di riferimento

La struttura didattica di riferimento è il Dipartimento di Matematica, Informatica ed Economia dell'Università degli Studi della Basilicata.

Le attività didattiche sono coordinate dal Consiglio dei Corsi di Studio in Matematica, la cui composizione e i cui compiti sono specificati dal Regolamento di funzionamento del Dipartimento di Matematica, Informatica ed Economia e dal Regolamento di Funzionamento del Consiglio dei Corsi di Studio in Matematica.

### 3. Obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea

Le attività formative del Corso di Laurea Magistrale in Matematica intendono fornire allo studente una solida preparazione con conoscenze avanzate e approfondite nella matematica e nelle sue applicazioni.

Il percorso formativo è strutturato vincolando un certo numero di crediti a un'offerta di insegnamenti di carattere "istituzionale" (per un corso di laurea magistrale), rivolti ad un ampliamento della cultura matematica.

Sono inoltre previsti corsi di approfondimento dedicati allo studio di tematiche avanzate nei diversi settori della matematica, cercando di favorire l'apprendimento degli argomenti di punta delle ricerche attuali in matematica, laddove possibile.

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe potranno accedere all'insegnamento presso le scuole secondarie una volta completato il processo di abilitazione all'insegnamento e superati i concorsi previsti dalla normativa vigente; potranno continuare gli studi per avviarsi alla carriera accademica; inoltre potranno esercitare funzioni di elevata responsabilità nella costruzione e nello sviluppo computazionale di modelli matematici di varia natura, in diversi ambiti applicativi scientifici, ambientali, sanitari, industriali, finanziari, nei servizi e nella pubblica amministrazione; nei settori della comunicazione della matematica e della scienza.

A tal fine, il Corso di Laurea Magistrale in Matematica prevede un unico curriculum caratterizzato da attività formative così distribuite:

Attività caratterizzanti	S.S.D.	CFU
Formazione teorica avanzata	MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/04, MAT/05	30
		60
Formazione modellistico-applicativa	MAT/06, MAT/07, MAT/08, MAT/09	12
		42

Attività affini o integrative	MAT/01-09, FIS/01-02, INF/01, ING-INF/05, SECS-S/01, SECS-S/06	12 30
A Scelta dello studente		12
Ulteriori Attività		2
Prova Finale		22

#### 4. Percorso formativo: coorte 2015/2016

Le attività formative programmate per gli studenti della coorte 2015/2016 sono elencate nella seguente tabella:

#### PIANO DI STUDI I ANNO

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	ORE
<b>Istituzioni di Analisi Superiore</b> <i>Insegnamento integrato composto dai seguenti moduli:</i>					
Istituzione di Analisi Superiore – Mod. A	MAT/05	Caratterizzante	Formazione Teorica Avanzata	6	48
Istituzione di Analisi Superiore – Mod. B	MAT/05	Caratterizzante	Formazione Teorica Avanzata	6	48
<b>Istituzioni di Geometria Superiore</b> <i>Insegnamento integrato composto dai seguenti moduli:</i>					
Ist. Geom. Sup. – Mod. A	MAT/03	Caratterizzante	Formazione Teorica Avanzata	6	48
Ist. Geom. Sup. – Mod. B	MAT/03	Caratterizzante	Formazione Teorica Avanzata	6	48
<b>Corso a scelta (6 CFU) tra</b> <b>Istituzioni di Fisica Matematica</b>	MAT/07	Caratterizzante	Formazione mod. appl.	6	48
<b>Fisica Matematica</b>	MAT/07	Caratterizzante	Formazione mod. appl.	6	48
<b>Istituzioni di Algebra Superiore</b>	MAT/02	Caratterizzante	Formazione Teorica Avanzata	6	48
<b>Un insegnamento a scelta tra:</b>					
<b>Basi di Dati</b>	ING-INF/05	Affine o integrativa	Affini integrative	6	48
<b>Fisica Teorica</b>	FIS/02			6	48
<b>Metodi dell'Analisi Numerica</b> <i>Insegnamento integrato composto dai seguenti moduli:</i>					

Metodi dell'Analisi Numerica – Mod. A	MAT/08	Caratterizzante	Formazione mod. appl.	6	56
Metodi dell'Analisi Numerica – Mod. B	MAT/08	Caratterizzante	Formazione mod. appl.	6	56
<b>Materia a scelta</b>		A scelta		6	
<b>Totale 60 CFU</b>					

**PIANO DI STUDI  
II ANNO**

Insegnamento	SSD	Tipologia attività formativa	Ambito	CFU totali	ORE
<b>Abilità Informatiche</b>		Altre Attività	Abilità informatiche e telematiche	2	16
<i>Corso a scelta (6 CFU) tra</i> <b>Affidabilità dei Sistemi e Controllo Statistico di Qualità</b>	MAT/06	Caratterizzante	Formazione mod. appl.	6	48
<b>Elementi di Teoria dell'Approssimazione</b>	MAT/08	Caratterizzante	Formazione mod. appl.	6	48
<i>Tre corsi a scelta (18 CFU) tra</i> <b>Algebra Superiore</b>	MAT/02	Affini integrative	Affini integrative	6	48
<b>Analisi Superiore</b>	MAT/05			6	48
<b>Analisi Funzionale</b>	MAT/05			6	48
<b>Analisi Matematica 3</b>	MAT/05			6	48
<b>Teoria dei Codici</b>	MAT/03			6	48
<b>Matematica Discreta</b>	MAT/03			6	48
<b>Matematiche Complementari</b>	MAT/04			6	48
<i>Corso a scelta (6 CFU) tra</i> <b>Metodi per l'Osservazione della Terra</b>	FIS/01	Affini integrative	Affini integrative	6	48
<b>Informatica 3</b>	ING-INF/05			6	48
<b>Materia a scelta</b>		A scelta		6	
<b>Prova finale</b>		Lingua/Prova finale	Per la prova finale	22	
<b>Totale 60 CFU</b>					

Le propedeuticità tra insegnamenti sono così stabilite:

**Istituzioni di Analisi Superiore** è propedeutico a:

- Analisi Superiore
- Analisi Funzionale
- Analisi Matematica 3

**Istituzioni di Algebra Superiore** è propedeutico a:

- Algebra Superiore

**Istituzioni di Geometria Superiore** è propedeutico a:

- Teoria dei Codici

- Matematica Discreta

## **5. Obiettivi formativi specifici e propedeuticità delle attività formative**

Gli obiettivi formativi specifici degli insegnamenti e delle altre attività formative del CdL Magistrale in Matematica e le propedeuticità consigliate sono riportati su apposite schede consultabili sul sito del Corso di Laurea.

## **6. Modalità di accesso**

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Matematica devono essere in possesso almeno di una laurea triennale o di altro titolo conseguito all'estero riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.

L'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Matematica è subordinato al possesso di requisiti curriculari e alla verifica dell'adeguatezza della personale preparazione, ai sensi dell'Art. 6 Co. 2 del D.M. n. 270/04.

Il possesso dei requisiti curriculari è assicurato per i soli laureati dell'USB che hanno conseguito la laurea di primo livello in Matematica. In tutti gli altri casi, il possesso dei requisiti curriculari è verificato se nella carriera di primo livello, o comunque prima della domanda di immatricolazione, siano stati acquisiti almeno 102 CFU così ripartiti:

60 CFU nei settori MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/04, MAT/05

30 CFU nei settori MAT/06, MAT/07, MAT/08, MAT/09

12 CFU nei settori FIS/01, FIS/02, INF/01, ING-INF/05, SECS-S/01, SECS-S/06.

Per i laureati all'estero la verifica del possesso dei requisiti curriculari può essere effettuata considerando opportune equivalenze tra gli insegnamenti seguiti con profitto e quelli dei SSD sopra specificati.

Per quanto riguarda l'adeguatezza della personale preparazione dello studente si precisa che le conoscenze richieste sono quelle relative alle discipline di base nell'area della matematica. In particolare, lo studente deve conoscere adeguatamente gli strumenti e i metodi di base dell'analisi matematica, della geometria, dell'algebra, della fisica matematica, del calcolo delle probabilità e dell'analisi numerica. Inoltre, deve essere capace di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in lingua inglese.

Per gli studenti in possesso dei requisiti curriculari sopra specificati, l'adeguatezza della personale preparazione è assicurata dal conseguimento della laurea di primo livello in Matematica con una votazione almeno pari a 85/110. Per gli studenti che non siano in possesso di tale requisito la verifica della adeguatezza della personale preparazione avverrà tramite un colloquio da sostenere con una commissione all'uopo designata dal Consiglio dei Corsi di Studi.

## **7. Piani di studio**

Il percorso didattico ufficiale è quello riportato all'art. 4 del presente Regolamento.

Lo studente che intenda seguire un percorso didattico diverso da quello ufficiale nel rispetto dei vincoli previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Matematica, purché nell'ambito delle attività formative effettivamente erogate e del numero dei CFU stabilito, deve presentare un piano di studio individuale al Coordinatore del Consiglio dei Corsi di Studio in Matematica. Il Consiglio, dopo aver nominato una Commissione col compito di illustrare le caratteristiche del piano di studi presentato alla luce delle esigenze di formazione culturale e di preparazione professionale dello studente, nonché degli obiettivi formativi specifici del Corso di studio, valuta il piano e delibera in merito, motivando l'eventuale mancata approvazione.

Gli studenti possono inserire nel piano di studi materie aggiuntive per un totale non superiore a

15 CFU. I relativi esami di profitto devono essere superati prima del conseguimento del titolo finale. La loro votazione non verrà considerata ai fini della valutazione finale, ma sarà riportata nel certificato di supplemento al diploma.

Gli studenti definiscono il piano di studio individuale attraverso l'indicazione degli insegnamenti a scelta libera o vincolata e delle eventuali materie aggiuntive. Gli studenti possono inserire, quali materie a scelta libera, gli insegnamenti impartiti nei diversi Corsi di Studi delle Scuole e dei Dipartimenti dell'Università della Basilicata, purchè coerenti con il progetto formativo.

L'eventuale definizione di specifici insegnamenti a scelta libera da attivare per il Corso di Studio avviene in sede di approvazione dell'offerta didattica erogata per il relativo anno accademico.

Per ciascun anno accademico, il termine per la presentazione dei piani di studio è riportato nel Manifesto degli Studi.

Ulteriori norme riguardanti i piani di studio possono essere stabilite dal Consiglio dei Corsi di Studio e riportate nel Manifesto degli Studi.

## **8. Crediti**

Il credito formativo universitario (CFU) misura il lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, complessivamente richiesto allo studente per l'espletamento dell'attività formativa necessaria al conseguimento della Laurea. Un CFU corrisponde convenzionalmente a 25 ore di lavoro per studente. Salvo specifiche delibere del Consiglio dei Corsi di Studi, si valuta che 1 credito corrisponda a 8 ore di lezione frontale e 12 ore di esercitazioni e di attività di laboratorio, più il lavoro individuale che ne consegue.

Per conseguire la Laurea Magistrale in Matematica, lo studente deve aver acquisito complessivamente 120 CFU.

## **9. Tipologia delle forme didattiche, modalità di svolgimento e disposizioni sulla frequenza**

Le attività didattiche previste nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Matematica sono riconducibili alle seguenti tipologie: lezioni frontali, esercitazioni, laboratori e seminari.

L'anno accademico è suddiviso di norma in due semestri, separati da almeno 3 settimane di interruzione dell'attività didattica. Sono previsti sia insegnamenti annuali sia insegnamenti semestrali. Il calendario delle attività didattiche è indicato nel Manifesto degli Studi.

Gli obblighi di frequenza alle attività didattiche previste nei piani di studio sono soddisfatti d'ufficio al termine del semestre nel quale le stesse sono collocate.

## **10. Modalità di svolgimento degli esami e delle altre verifiche di profitto**

Per l'assegnazione dei crediti relativi a ciascuna unità didattica è prevista una prova di valutazione del profitto.

Le prove d'esame possono consistere in prove scritte, orali o pratiche, oppure consistere in più d'una di tali modalità. Le prove scritte possono consistere in elaborati, in quiz o in test a scelte multiple. Le prove orali sono pubbliche. Per l'acquisizione dei crediti relativi alle abilità informatiche e telematiche è prevista esclusivamente l'attribuzione di un giudizio sintetico (idoneo o non idoneo).

Il superamento della verifica consente l'acquisizione dei crediti corrispondenti. Il voto è sempre espresso in trentesimi. Nel caso di insegnamenti articolati in più moduli con titolari diversi, la Commissione d'esame deve comprendere tutti i titolari dei singoli moduli.

## **11. Prova Finale per il Conseguimento del Titolo di Studio**

Per conseguire la Laurea Magistrale lo studente deve complessivamente aver acquisito 120 CFU, compresi i crediti previsti per la prova finale (Esame di Laurea Magistrale), per accedere alla quale è necessario aver superato tutti gli altri esami e verifiche di profitto previsti dal piano di studio.

La prova finale di Laurea Magistrale consiste nella discussione da parte del candidato di una tesi a carattere progettuale o di ricerca, da cui emerge la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo ed un buon livello di capacità di comunicazione. L'argomento da discutere viene assegnato, sentito il Consiglio dei Corsi di Studio, su richiesta dello studente. La suddetta richiesta va consegnata presso gli Uffici di Segreteria del Dipartimento almeno 6 mesi prima della seduta di laurea.

Il Consiglio dei Corsi di Studio designa uno o più relatori; almeno uno dei relatori deve essere un docente (professore di ruolo o ricercatore) dell'Università degli Studi della Basilicata.

La tesi può essere anche redatta in lingua inglese, in tal caso deve essere corredata di una sintesi contenente il frontespizio e l'indice in lingua italiana. La discussione dovrà svolgersi in lingua italiana.

La tesi deve essere consegnata presso gli Uffici competenti della Segreteria Studenti almeno 15 giorni prima della seduta di laurea.

La commissione per la valutazione della prova finale è composta da almeno 7 commissari effettivi nominati dal Direttore del Dipartimento di Matematica, Informatica ed Economia, di cui almeno quattro devono essere professori o ricercatori universitari di ruolo.

Per la formazione del voto di laurea, la Commissione tiene conto del curriculum del candidato. Il voto di Laurea è espresso in centodecimi. Agli studenti che raggiungono il voto di laurea di 110 punti può essere attribuita la lode con voto unanime della Commissione.

Le sessioni di laurea sono indicate nel Manifesto degli Studi.

## **12. Passaggio e Trasferimenti da altri Corsi di Studio**

Nel rispetto dei requisiti d'accesso di cui all'art 4 del presente Regolamento, gli studenti che chiedono il passaggio o il trasferimento da un altro Corso di Studi dell'Università della Basilicata o di altra Università, potranno ottenere il riconoscimento dei CFU già acquisiti nel Corso di Studi di provenienza, purchè coerenti con gli obiettivi formativi e con l'ordinamento didattico della Laurea Magistrale in Matematica.

Il riconoscimento totale o parziale dei CFU acquisiti nel Corso di Studi di provenienza avverrà con delibera del Consiglio dei Corsi di Studio in Matematica.

## **13. Tutorato**

Il Consiglio dei Corsi di Studio in Matematica organizza l'attività di tutorato in ottemperanza al Regolamento Didattico di Ateneo.

Annualmente, il Consiglio dei Corsi di Studio nomina da 5 a 10 tutors tra i docenti del Corso che curano l'attività di tutorato.

#### **14. Approvazione del Regolamento**

Il presente Regolamento, su proposta del Consiglio del Dipartimento di Matematica, Informatica ed Economia, è approvato dal Senato accademico previo parere favorevole del Consiglio di amministrazione, a maggioranza assoluta dei componenti di entrambi gli organi, ed è emanato con decreto del Rettore. Eventuali modifiche saranno predisposte dal Consiglio dei Corsi di Studio e approvate con il medesimo iter.

Con l'entrata in vigore del presente Regolamento cessano di avere efficacia tutte le disposizioni, contenute in fonti normative equivalenti o minori, con esso in contrasto.

#### **15. Modifiche di Regolamento**

Le modifiche al presente Regolamento potranno essere proposte dal Coordinatore del Consiglio dei Corsi di Studio in Matematica o da almeno un terzo dei membri del Consiglio.

Con l'entrata in vigore di eventuali modifiche al Regolamento Didattico di Ateneo o al Regolamento del Consiglio del Dipartimento di Matematica, Informatica ed Economia, o di nuove disposizioni in materia, si procederà in ogni caso alla verifica e all'integrazione del presente Regolamento.