

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA
Dipartimento di Matematica e Informatica

Corso di Laurea Magistrale in Matematica
Classe LM-40

GUIDA ALLA COMPILAZIONE DEL PIANO DI STUDI
Coorte 2026-27

Documento redatto a cura della Presidenza del CdL

Prof. Giuseppe Di Fazio

Presidente del Corso di Laurea Magistrale in Matematica

web.dmi.unict.it/corsi/lm-40

1. AVVISI IMPORTANTI

La presentazione o modifica del piano di studi va fatta preferibilmente dal 1° settembre al 31 ottobre di ogni anno accademico.

Contattare TUTTI i componenti della Commissione Piani di Studio PRIMA di modificare il proprio piano.

Il piano individuale deve essere firmato digitalmente da un docente del CdL che non sia né il Presidente né un Componente della Commissione Piani di studio. Il ricorso a piani individuali è da considerarsi eccezionale.

Gli insegnamenti annuali denominati 'Istituzioni' (12 CFU) sono composti da due moduli semestrali da 6 CFU ciascuno. I singoli moduli possono essere scelti anche come materia singola nel piano di studi (v. tabella mutuazioni al § 6).

I 12 CFU a scelta libera possono includere insegnamenti dell'Ateneo o altre attività formative coerenti. È possibile usarne 6 per un Laboratorio o un Tirocinio: contattare prima il Presidente e la Commissione Tirocini & Laboratori.

Gli insegnamenti a scelta NON devono essere presenti nell'offerta formativa del corso di laurea triennale in Matematica L35

2. STRUTTURA DEL CORSO DI LAUREA

Il Corso di Laurea Magistrale in Matematica (LM-40) è biennale (120 CFU) e si articola in tre curriculum: Teorico, Applicativo e Didattico. È possibile anche un piano individuale, con regole specifiche. Le lezioni si svolgono in italiano; in presenza di studenti stranieri le lezioni sono tenute in inglese. Gli esami si svolgono in italiano per gli studenti italiani e in inglese per gli studenti stranieri.

2.1 Distribuzione dei CFU (comune a tutti i curriculum)

Attività formativa	CFU	Note
Insegnamenti caratterizzanti (Istituzioni e opzionali)	da 60 a 78	Distribuzione variabile per curriculum
Insegnamenti a scelta libera dello studente	12	Art. 4.1 Regolamento
English language for Mathematics and Science	3	Ulteriori att. linguistiche – II anno
Prova finale – Tesi Magistrale	21	Art. 4.4 Regolamento
TOTALE	120	

3. CURRICULUM TEORICO

Il curriculum Teorico forma matematici con solide basi teoriche, orientati alla ricerca in matematica pura o alla prosecuzione con un Dottorato di Ricerca. Comprende tre corsi annuali obbligatori (Istituzioni di Analisi Superiore, Istituzioni di Algebra Superiore e Istituzioni di Geometria Superiore) e quattro insegnamenti opzionali al II anno nell'area teorica avanzata.

3.1 Piano di Studi – I Anno

Insegnamento	SSD	CFU	Sem.	Tipo
Istituzioni di Analisi Superiore	MATH-03/A	12	I+II	Obbligatorio
↳ Measure and Integration (mod. A)	MATH-03/A	6	I	mutuazione sem. I
↳ Real Analysis (mod. B)	MATH-03/A	6	II	mutuazione sem. II
Istituzioni di Algebra Superiore	MATH-02/A	12	I+II	Obbligatorio
↳ Algebra Commutativa (mod. A)	MATH-02/A	6	I	mutuazione sem. I
↳ Algebra Computazionale (mod. B)	MATH-02/A	6	II	mutuazione sem. II
Istituzioni di Geometria Superiore	MATH-02/B	12	I+II	Obbligatorio
↳ Set-Theoretic Topology (mod. A)	MATH-02/B	6	I	mutuazione sem. I
↳ Topologia Algebrica (mod. B)	MATH-02/B	6	II	mutuazione sem. II
2 insegnamenti – gruppo Applicativo	vari	6+6	I	Opzionale Applicativo
2 insegnamenti – gruppo Affine	vari	6+6	I	Opzionale Affine

Gli insegnamenti in corsivo con '↳' sono i moduli semestrali che compongono il corso annuale sovrastante (mutuazioni).

3.2 Piano di Studi – II Anno

Insegnamento	SSD	CFU	Sem.	Tipo
4 insegnamenti – gruppo Teorico (NON coincidenti con mod. già scelti)	vari	6x4	II	Opzionale Teorico
Insegnamenti a scelta libera	–	12	II	Libera (art. 4.1)
English language for Math. and Science	Inglese	3	II	Obbligatorio
Prova finale (Tesi Magistrale)	–	21	–	Obbligatorio

I 4 insegnamenti opzionali Teorici del II anno NON devono essere moduli di corsi (Istituzioni) già inseriti al I anno.

4. CURRICULUM APPLICATIVO

Il curriculum Applicativo orienta verso la modellistica matematica, la fisica matematica, l'analisi numerica e la ricerca operativa. Comprende un corso annuale obbligatorio (Istituzioni di Analisi per le Applicazioni) più due Istituzioni a scelta tra Fisica Matematica, Analisi Numerica e Ricerca Operativa.

4.1 Piano di Studi – I Anno

Insegnamento	SSD	CFU	Sem.	Tipo
Istituzioni di Analisi per le Applicazioni	MATH-03/A	12	I+II	Obbligatorio
↳ Measure and Integration (mod. A)	MATH-03/A	6	I	mutuazione sem. I
↳ Partial Differential Equations (mod. B)	MATH-03/A	6	II	mutuazione sem. II
2 Istituzioni a scelta tra:	vari	12+12	I+II	Obbligatorio (sceglierne 2)
Istituzioni di Fisica Matematica	MATH-04/A	12	I+II	Sceglierne 2
Istituzioni di Analisi Numerica	MATH-05/A	12	I+II	
Istituzioni di Ricerca Operativa	MATH-06/A	12	I+II	
1 insegnamento – gruppo Applicativo (diverso dai moduli delle Ist. scelte)	vari	6	I	Opzionale Applicativo
1 insegnamento – gruppo Teorico	vari	6	I	Opzionale Teorico
2 insegnamenti – gruppo Affine	vari	6+6	I	Opzionale Affine

Delle 2 Istituzioni applicative scelte, l'insegnamento opzionale Applicativo aggiuntivo deve appartenere al gruppo Applicativo ma NON essere un modulo delle due Istituzioni già selezionate.

4.2 Piano di Studi – II Anno

Insegnamento	SSD	CFU	Sem.	Tipo
4 insegnamenti – gruppo Applicativo	vari	4x6	II	Opzionale Applicativo
Insegnamenti a scelta libera	–	12	II	Libera (art. 4.1)
English language for Math. and Science	Inglese	3	II	Obbligatorio
Prova finale (Tesi Magistrale)	–	21	–	Obbligatorio

5. CURRICULUM DIDATTICO

Il curriculum Didattico affianca a una solida preparazione matematica la formazione nelle metodologie e nei fondamenti della didattica della matematica, utile per accedere all'insegnamento nelle scuole secondarie. Comprende due Istituzioni obbligatorie (Istituzioni di Analisi Superiore e Istituzioni di Matematiche Complementari) e una a scelta tra Istituzioni di Algebra e Istituzioni di Geometria Superiore.

5.1 Piano di Studi – I Anno

Insegnamento	SSD	CFU	Sem.	Tipo
--------------	-----	-----	------	------

Insegnamento	SSD	CFU	Sem.	Tipo
Istituzioni di Analisi Superiore	MATH-03/A	12	I+II	Obbligatorio
↳ Measure and Integration (mod. A)	MATH-03/A	6	I	mutuazione sem. I
↳ Real Analysis (mod. B)	MATH-03/A	6	II	mutuazione sem. II
Istituzioni di Matematiche Complementari	MATH-01/B	12	I+II	Obbligatorio
↳ Mat. elem. da un punto di vista superiore (mod A)	MATH-01/B	6	I	mutuazione sem. I
↳ Lab. di Matematiche Complementari (mod B)	MATH-01/B	6	II	mutuazione sem. II
1 Istituzione a scelta tra:	vari	12	I+II	Obbligatorio (scegl. 1)
Istituzioni di Algebra Superiore	MATH-02/A	12	I+II	Sceglierne 1
Istituzioni di Geometria Superiore	MATH-02/B	12	I+II	
Fondamenti di Fisica Moderna	FIS/01	6	II	Obbligatorio
2 insegnamenti – gruppo Applicativo	vari	6+6	I	Opzionale Applicativo
1 insegnamento – gruppo Affine	vari	6	I	Opzionale Affine

Fondamenti di Fisica Moderna (FIS/01, 6 CFU, II sem.) è obbligatorio nel curriculum Didattico.

5.2 Piano di Studi – II Anno

Insegnamento	SSD	CFU	Sem.	Tipo
2 insegnamenti – gruppo Didattico	MATH-01/B	6+6	II	Opzionale Didattico
(NON moduli delle Ist. di Mat. Compl.)				
1 insegnamento – gruppo Applicativo	vari	6	II	Opzionale Applicativo
1 insegnamento – unione gruppi Teorico & Appl.	vari	6	–	Opzionale Teorico o Applicativo
Insegnamenti a scelta libera	–	12	II	Libera (art. 4.1)
English language for Math. and Science	Inglese	3	II	Obbligatorio
Prova finale (Tesi Magistrale)	–	21	–	Obbligatorio

I 2 insegnamenti del gruppo Didattico NON devono essere moduli delle Istituzioni di Matematiche Complementari già presenti al I anno.

6. PIANO DI STUDI INDIVIDUALE

Il modulo del Piano Individuale deve essere firmato digitalmente da un docente del CdL che non sia né il Presidente né un componente della Commissione Piani di Studio. Il ricorso a questo piano è da considerarsi eccezionale: è obbligatorio indicare per iscritto le motivazioni culturali della scelta.

Il piano individuale deve rispettare le seguenti regole (Regolamento art. 3.8):

1. Non più di 11 esami, senza contare i 12 CFU a scelta libera.

2. Almeno 18 CFU di tipo Teorico.
3. Almeno 12 CFU di tipo Applicativo.
4. Almeno 12 CFU ma non più di 24 CFU di tipo Affine.
5. Inserire obbligatoriamente Istituzioni di Analisi Superiore OPPURE Istituzioni di Analisi per le Applicazioni.
6. Scrivere le motivazioni che inducono a scegliere il piano individuale (campo obbligatorio nel modulo).

Il piano individuale viene esaminato dal Presidente del CdL e dalla Commissione Piani di Studio, che ne valutano la coerenza con gli obiettivi formativi della classe LM-40.

7. CREDITI A SCELTA LIBERA (12 CFU)

Ogni piano di studi prevede 12 CFU a scelta libera (di norma al II anno). Lo studente può:

- Proporre insegnamenti attivati dall'Ateneo di Catania coerenti con gli obiettivi formativi del CdL.
- Qualsiasi altra tipologia di attività formativa organizzata dall'Ateneo (art. 4.1 Regolamento).
- Utilizzare **6 dei 12 CFU** per un Laboratorio o per un Tirocinio.

Contattare il Presidente e la Commissione Tirocini & Laboratori PRIMA di proporre la scelta di Laboratorio o Tirocinio.

La validazione della scelta è effettuata dal Presidente del Consiglio del CdL. Per Tirocini e Laboratori non è previsto voto, ma solo idoneità (positiva valutazione della relazione finale).

7.1 Laboratori disponibili (6 CFU ciascuno)

I Laboratori comportano 47 ore di incontro con il docente. L'esame consiste nella redazione di una tesina e nella presentazione di un seminario. Valutazione: solo idoneità (non è previsto voto in trentesimi).

Laboratorio	Coordinatore
Lab. di Algebra	Prof. C. Finocchiaro
Lab. di Grafi, Ipergrafi e applicazioni	Prof.ssa E. Guardo
Lab. di Modelli, calcolo stocastico e analisi dei dati	Prof. V. Romano
Lab. di Partial Differential Equations	Prof. G. Di Fazio
Lab. di Analisi Numerica	Prof. G. Russo
Lab. di Teoria degli insiemi e Topologia	Prof. S. Spadaro

Per informazioni sui laboratori: web.dmi.unict.it/corsi/lm-40/laboratori-e-seminari-degli-studenti

8. GRUPPI DI INSEGNAMENTI OPZIONALI

Gli insegnamenti si dividono in quattro gruppi: Teorico, Applicativo, Didattico e Affine. I piani di studio fanno riferimento a questi gruppi per la scelta degli opzionali.

8.1 Gruppo Opzionale Teorico

Insegnamento	SSD	CFU	Sem.
Logica Matematica	MATH-01/A	6	I
Algebra Commutativa	MATH-02/A	6	I
Algebra Computazionale	MATH-02/A	6	II
Algebra Superiore	MATH-02/A	6	II
Geometria Algebrica	MATH-02/B	6	I
Geometria Superiore	MATH-02/B	6	II
Set-Theoretic Topology	MATH-02/B	6	I
Graphs & Hypergraphs	MATH-02/B	6	I
Topologia Algebrica	MATH-02/B	6	II
Measure and Integration	MATH-03/A	6	I
Real Analysis	MATH-03/A	6	II
Calculus of Variations	MATH-03/A	6	II
Functional Analysis	MATH-03/A	6	I
Partial Differential Equations (PDE)	MATH-03/A	6	II

8.2 Gruppo Opzionale Applicativo

Insegnamento	SSD	CFU	Sem.
Eq. Differenziali della Fisica Matematica	MATH-04/A	6	I
Elem. di Meccanica dei Continui e Mecc. Quantistica	MATH-04/A	6	II
Metodi Matematici e Statistici per le Appl. 1	MATH-04/A	6	I
Metodi Matematici e Statistici per le Appl. 2	MATH-04/A	6	II
Metodi Numerici per EQ. Differenziali Ordinarie	MATH-05/A	6	I
Metodi Numerici per EQ. alle Derivate Parziali	MATH-05/A	6	II
Fluidodinamica Computazionale	MATH-05/A	6	I
Modelli Matematici per l'ottimizzazione	MATH-06/A	6	I
Ottimizzazione su reti	MATH-06/A	6	II
Metodi Matematici per l'ottimizzazione	MATH-06/A	6	II

8.3 Gruppo Opzionale Didattico

Insegnamento	SSD	CFU	Sem.
Matematiche elementari da un punto di vista superiore	MATH-01/B	6	I
Laboratorio di Matematiche elementari	MATH-01/B	6	II

Insegnamento	SSD	CFU	Sem.
Fondamenti della Matematica	MATH-01/B	6	I
Didattica della Matematica	MATH-01/B	6	II
Matematiche complementari	MATH-01/B	6	II

8.4 Gruppo Opzionale Affine

Gli insegnamenti di tipo affine possono essere scelti nell'ambito dei seguenti settori scientifico disciplinari.

FISICA	INFORMATICA	STATISTICA	LOGICA
PHYS-01/A	INFO-01/A	STAT-01/A	PHIL-02/A
PHYS-02		STAT-04/A	
PHYS-04/A			
PHYS-05/A			

A titolo di esempio si riportano alcuni insegnamenti – erogati dal DMI – tratti dai settori sopra riportati come affini.

Insegnamento	SSD	Semestre	CFU	Ambito
Astrofisica	PHYS-05/A	I	6	Fisica
Fondamenti di Fisica moderna	PHYS-01/A	II	6	Fisica
Preference modeling and choice theory	STAT-04/A	II	6	Economia
Statistics	STAT-01/A	I	6	Economia

Insegnamento	SSD	CFU	Sem.
Astrofisica	PHYS-05/A	6	I
Fondamenti di Fisica moderna	PHYS-03/A	6	II
Computabilità	INFO-01/A	6	II
Preference Modeling and Choice Theory	STAT-04/A	6	II
Statistics	STAT-01/A	6	I
(In alternativa: altri insegnamenti degli stessi settori)			

In alternativa agli insegnamenti indicati, è possibile scegliere altri insegnamenti degli stessi settori scientifico-disciplinari (FIS, INF, STAT).

9. TABELLA DELLE MUTUAZIONI

Ogni corso annuale denominato 'Istituzioni' (12 CFU) è costituito dall'unione di due moduli semestrali da 6 CFU. Il corso annuale e l'unione dei rispettivi singoli moduli sono equivalenti.

Istituzione (corso annuale, 12 CFU)	Modulo I Semestre (6 CFU)	Modulo II Semestre (6 CFU)
Istituzioni di Analisi Superiore	Measure and Integration	Real Analysis
Istituzioni di Analisi per le Applicazioni	Measure and Integration	Partial Differential Equations
Istituzioni di Geometria Superiore	Set-Theoretic Topology	Topologia Algebrica
Istituzioni di Algebra Superiore	Algebra Commutativa	Algebra Computazionale
Istituzioni di Matematiche Complementari	Matematiche elementari da un punto di vista superiore	Laboratorio di Matematiche Complementari
Istituzioni di Fisica Matematica	Equazioni Differenziali della Fisica Matematica	Elementi di Meccanica Continui e Meccanica quantistica
Istituzioni di Analisi Numerica	Metodi Numerici per Equazioni Differenziali Ordinarie	Metodi Numerici per le Equazioni alle Derivate Parziali
Istituzioni di Ricerca Operativa	Modelli Matematici per l'ottimizzazione	Ottimizzazione su reti

10. PROCEDURA DI PRESENTAZIONE DEL PIANO DI STUDI

10.1 Tempistica

Periodo / Evento	Attività / Scadenza
1° settembre	Apertura della finestra temporale per la presentazione/modifica del piano di studio
1 sett. – 31 ottobre	Periodo utile per presentare o modificare il piano di studio
Prima di qualsiasi modifica	Contattare TUTTI i componenti della Commissione Piani di Studio ed il Presidente
31 ottobre	Scadenza tassativa – piani non presentati entro questa data non saranno valutati e verranno rinviati alla successiva apertura della finestra temporale

10.2 Come presentare il piano

- Accedere al Portale Studenti SmartEdu: studenti.smartedu.unict.it
- Selezionare 'Piano di Studi' nel proprio profilo e scegliere il curriculum (Teorico / Applicativo / Didattico) oppure Individuale.
- Se il piano è conforme a un curriculum standard, sarà approvato automaticamente (art. 3.8 Regolamento).
- Se il piano è individuale (modifica di uno o più insegnamenti rispetto al curriculum standard), deve essere sottoposto al Presidente e alla Commissione Piani di Studio con le motivazioni scritte.
- Il modulo del piano individuale richiede la firma digitale di un docente del CdL.

10.3 Contatti

Riferimento	Informazioni
Sito del CdL LM-40	web.dmi.unict.it/corsi/lm-40
Commissione Piani di Studio	web.dmi.unict.it/corsi/lm-40/commissione-piani-di-studio
Commissione Tirocini & Laboratori	web.dmi.unict.it/corsi/lm-40/commissione-tirocini
Portale Studenti (SmartEdu)	studenti.smartedu.unict.it
Presidente CdL	Prof. Giuseppe Di Fazio – presidente.lm40@unict.it
Sede DMI	Cittadella Universitaria, Viale Andrea Doria 6, Catania
Telefono DMI	095 7383025
E-mail DMI	dmi@unict.it

APPENDICE – CHECKLIST

Per lo studente – prima di presentare il piano

- Ho verificato che la finestra di presentazione (1 sett. – 31 ott.) sia aperta.
- Ho contattato TUTTI i componenti della Commissione Piani di Studio.
- Ho scelto il curriculum (Teorico / Applicativo / Didattico).
- Ho incluso tutti gli insegnamenti obbligatori del curriculum scelto (v. §§ 3-5).
- Ho scelto correttamente i gruppi opzionali richiesti per il mio curriculum (v. § 8).
- Ho definito i 12 CFU a scelta libera e verificato la coerenza (v. § 7).
- Se ho scelto un Laboratorio o Tirocinio: ho contattato il Presidente e la Commissione Tirocini & Lab.
- Se il piano è individuale: ho redatto le motivazioni scritte e ottenuto la firma digitale di un docente.
- Ho salvato e inviato il piano tramite il portale SmartEdu.

Per la Commissione – in fase di valutazione

- Verificare che gli insegnamenti obbligatori siano presenti (Istituzioni obbligatorie per curriculum).
- Verificare la coerenza degli opzionali con il curriculum dichiarato.
- Controllare che i 12 CFU liberi non coincidano con insegnamenti già presenti come obbligatori.
- Per piani individuali: esaminare le motivazioni scritte, verificare il rispetto dei vincoli (≥ 18 CFU Teorici, ≥ 12 Applicativi, 12-24 Affini, Istituzioni Analisi obbligatorie, ≤ 11 esami senza scelta libera).
- Controllare che il totale raggiunga 120 CFU (insegnamenti + 12 scelta + 3 inglese + 21 tesi).
- Approvare il piano o richiedere modifiche motivate allo studente.