

Laurea magistrale in Matematica (LM-40)

Didattica programmata – A.A. 2019-20

<http://corsi.unica.it/matematica/>

Il Corso di Laurea Magistrale in Matematica ha durata biennale e conferisce la qualifica accademica di dottore magistrale. Per il conseguimento del titolo lo studente dovrà acquisire 120 CFU.

Il periodo ordinario per lo svolgimento delle attività didattiche è stabilito, per ciascun A.A., dalla Facoltà di Scienze. L'attività didattica di ogni anno è suddivisa in due semestri.

Per l'A.A. 2019/2020 il primo semestre avrà inizio a settembre 2019, mentre il secondo semestre la prima settimana di marzo 2020.

La frequenza delle attività didattiche è fortemente consigliata, mentre per le attività didattiche dei corsi di laboratorio è richiesto almeno il 60% di frequenza.

Il CdL è organizzato in due percorsi: indirizzo generale e indirizzo applicativo. Ogni attività didattica, oltre alle lezioni frontali, può prevedere esercitazioni. Alcune attività prevedono una parte di laboratorio.

Le lezioni frontali si tengono di norma la mattina mentre alcune delle esercitazioni e/o laboratori si svolgono nel primo pomeriggio.

Il percorsi prevedono alcuni insegnamenti caratterizzanti teorici, comuni ai due indirizzi, di algebra, analisi matematica e geometria, per un totale di 36 CFU.

A seconda dell'indirizzo scelto la formazione caratterizzante si completa con insegnamenti obbligatori o a scelta libera in diversi dei settori della matematica e discipline affini, che variano a seconda dell'indirizzo scelto. Nell'ultimo anno lo studente può ulteriormente personalizzare il suo percorso con attività formative a scelta dello studente per un totale di 12 CFU.

Gli studenti di entrambi gli indirizzi possono svolgere un tirocinio formativo di 6 CFU a valere sulle attività *Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro* in una delle strutture convenzionate, o sostituire i relativi CFU con un ulteriore esame a scelta.

I 18 CFU relativi alla prova finale per il conseguimento della laurea magistrale vengono acquisiti discutendo, di fronte ad una commissione di laurea, il contenuto di un elaborato scritto, redatto dallo studente in lingua italiana o inglese, con l'assistenza di almeno un docente (relatore) dell'Università di Cagliari.

L'offerta didattica della coorte 2019 è riportata di seguito:

Indirizzo Generale

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	1	Analisi superiore 1	9	MAT/05	CA	72
1	1	Geometria Differenziale	9	MAT/03	CA	72
1/2	1-2	6 insegnamenti a scelta dalla tabella A di cui almeno 1 MAT/07	54		CA	
1/2	1-2	2 insegnamenti a scelta dalla tabella B	12		AF	

1/2	1-2	Crediti liberi	12		ST	
2	1-2	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	6		AA	
2	2	Prova finale	18		FI	

Tabella A

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1/2	1	Logica matematica	9	MAT/01	CA	72
1/2	1	Relatività	9	MAT/07	CA	72
1/2	1	Fisica Matematica	9	MAT/07	CA	72
1/2	1	Storia ed epistemologia della Matematica	9	MAT/04	CA	72
1/2	2	Analisi superiore 2	9	MAT/05	CA	72
1/2	2	Geometria Riemanniana	9	MAT/03	CA	72
1/2	2	Topologia Algebrica	9	MAT/03	CA	72

Tabella B

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1/2	1	Elementi di probabilità e statistica	6	SECS-S/01	AF	48
1/2	1	Complementi di Geometria e Algebra	6	MAT/03	AF	48
1/2	1	Aritmetica e Logica	6	MAT/02	AF	48
1/2	1	Sistemi dinamici	6	MAT/07	AF	48
1/2	2	Equazioni alle derivate parziali	6	MAT/05	AF	48
1/2	2	Didattica della Matematica	6	MAT/04	AF	48
1/2	1	Modellazione Geometrica di Superfici e stampa 3D	6	MAT/03	AF	48
1/2	2	Algoritmi Numerici e Applicazioni	6	MAT/08	AF	48

Indirizzo Applicativo

Primo anno

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1	1	Analisi superiore 1	9	MAT/05	CA	72
1	1	Geometria Differenziale	9	MAT/03	CA	72
1	1	Logica Matematica	9	MAT/01	CA	72
1	2	Ricerca Operativa	9	MAT/09	CA	72

1	2	Algoritmi Numerici e Applicazioni	6	MAT/08	CA	48
1	2	Modelli Statistici	6	SECS-S/01	AF	48
1	1-2	A scelta dalla tabella C	6		AF	

Secondo anno

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
2	1	1 insegnamento a scelta tra: – Fisica Matematica – Relatività	9	MAT/07	CA	72
2	2	1 insegnamento a scelta tra: – Analisi Superiore 2 – Geometria Riemanniana – Topologia Algebrica	9	MAT/05 MAT/03	CA	72
2	1-2	2 insegnamenti a scelta dalla tabella C	12		AF	
2	1-2	Crediti liberi	12		ST	
2	1-2	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	6		AA	
2	2	Prova finale	18		FI	

Tabella C

Anno	Semestre	Attività formativa	CFU	SSD	Tipologia	Ore di didattica
1/2	1	Elementi di Probabilità e Statistica	6	SECS-S/01	AF	48
1/2	1	Sistemi dinamici	6	MAT/07	AF	48
1/2	1	Ottimizzazione vincolata non lineare	6	MAT/09	AF	48
1/2	2	Data Mining	6	INF/01	AF	48
1/2	2	Algoritmi e strutture dati	6	INF/01	AF	48
1/2	2	Programmazione 2	6	INF/01	AF	48
1/2	1	Metodi numerici ottimizzati	6	MAT/08	AF	48

		per le scienze applicate				
1/2	2	HPC per problemi di grande scala	6	MAT/08	AF	48
1/2	1	Modellazione Geometrica di Superfici e stampa 3D	6	MAT/03	AF	48
1/2	2	Equazioni alle derivate parziali	6	MAT/05	AF	48