

## **B1 – Descrizione del percorso di formazione**

### **CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN MATEMATICA**

Il Corso di Laurea Magistrale è organizzato dal Dipartimento di Matematica e afferisce alla Scuola di Scienze.

Il percorso formativo comprende 12 insegnamenti, la maggioranza dei quali comprensivi di esercitazioni e/o attività di laboratorio, per un totale di 80 crediti, una idoneità (attività seminariale) di 4 crediti e la prova finale a cui si attribuiscono 36 crediti.

Vi sono due *curricula*, uno generale, comprensivo di vari percorsi sia teorici sia applicativi, e uno specifico (AlGaNT) attivato in base ad accordi internazionali, che permette di ottenere un doppio titolo e richiede di svolgere metà del percorso presso una delle sedi estere consorziate.

La didattica è organizzata in semestri e la frequenza alle lezioni è consigliata, anche se non obbligatoria.

Le regole di funzionamento del Corso, compresi i vincoli per l'iscrizione al secondo anno, sono illustrate nel Regolamento Didattico del Corso di Studio.

Le informazioni riguardanti le attività formative (docenti, orari, sessioni d'esame, sessioni di laurea, piani di studio, seminari, ecc.) vengono aggiornate in tempo reale nel sito web del Corso di laurea <http://matematica.math.unipd.it/>.

L'obiettivo di questo Corso di Laurea Magistrale è formare laureati con una preparazione avanzata e moderna nell'ambito della Matematica e delle sue applicazioni, capaci di contribuire sia allo sviluppo delle conoscenze e delle applicazioni matematiche, sia all'insegnamento e alla diffusione della cultura scientifica in generale e matematica in particolare.

Il percorso di studio prevede di scegliere alcuni corsi avanzati in specifici ambiti (Algebra, Geometria, Analisi Matematica, Probabilità e Statistica, Fisica Matematica) che forniscono una base moderna di competenze sia teoriche che applicate. Ogni studente sceglie poi un percorso individuale finalizzato ad approfondire l'ambito in cui intende affrontare il lavoro di tesi per la prova finale, in cui si chiede una rielaborazione originale di conoscenze note, o lo sviluppo di nuove conoscenze nell'ambito scelto.

Nel Corso di Laurea Magistrale in Matematica, sono attivati due curricula, uno generale, comprensivo di vari percorsi sia teorici sia applicativi, e uno specifico (AlGaNT) attivato in base ad accordi internazionali che permette di ottenere un doppio titolo e richiede di svolgere metà del percorso presso una delle sedi estere consorziate.

#### Propedeuticità

Nei termini indicati dal Regolamento Studenti, per poter sostenere l'esame o verifica finale di determinate attività, opportunamente segnalate nella tabella sotto riportata, lo studente deve aver preventivamente superato l'esame di una o più attività formative propedeutiche, specificate nella colonna "Eventuali propedeuticità".

#### Obblighi di frequenza

*Art. 7 del Regolamento Didattico*

La frequenza non è obbligatoria, ma fortemente consigliata, nei termini indicati all'art. 7 del regolamento.

Vincoli per il sostenimento degli esami degli anni successivi al primo

*Art. 8 del Regolamento Didattico*

Non ci sono vincoli per l'iscrizione al secondo anno.

Di seguito vengono presentate, per anno di corso, le attività formative proposte nei due *curricula*.

*Avvertenza - La ripartizione delle ore e dei CFU fra aula, esercitazioni e laboratorio, e il semestre di erogazione degli insegnamenti potrebbe variare, in funzione degli assetti del singolo anno accademico. Inoltre gli insegnamenti non obbligatori potrebbero non essere attivati, in mancanza di docenti disponibili, o nel caso il numero di studenti interessati fosse troppo esiguo.*

**Laurea Magistrale  
MATEMATICA  
DM 270/2004**  
Percorso per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2018/2019  
Curriculum GENERALE

LINGUA DI EROGAZIONE: tutti gli insegnamenti sono erogati in lingua italiana tranne quelli indicati con:  
\* in lingua inglese

n° esame	obbligo di frequenza	Insegnamento	Esame / idoneità	Eventuali propedeuticità	anno	periodo	CFU totali	ore totali	ore aula	CFU aula	ore eserc.	CFU eserc.	ore lab.	CFU lab.	tipologia	Ambito disciplinare	SSD
1		<b>Insegnamenti comuni SSD MAT/02</b>	esame		I		6								caratterizzante		MAT/02
	no	Introduzione alla Teoria degli Anelli *	esame			1 semestre	8	64	32	4	32	4			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/02
	no	Introduzione alla Teoria dei gruppi *	esame			1 semestre	8	64	32	4	32	4			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/02
	no	Anelli e Moduli *	esame			2 semestre	6	48	32	4	16	2			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/02
	no	Teoria della Rappresentazione dei Gruppi *	esame			2 semestre	6	48	32	4	16	2			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/02
2		<b>Insegnamenti comuni SSD MAT/03</b>	esame		I		6								caratterizzante		MAT/03
	no	Teoria dei Numeri 1 *	esame			1 semestre	8	64	32	4	32	4			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/02/03/05
	no	Topologia 2 *	esame			1 semestre	6	48	32	4	16	2			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/03
	no	Algebra Commutativa *	esame			1 semestre	8	64	32	4	32	4			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/03
	no	Geometria algebrica 1 *	esame			2 semestre	8	64	32	4	32	4			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/03
	no	Geometria algebrica 2 *	esame			2 semestre	6	48	24	3	24	3			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/03
	no	Teoria dei Numeri 2 *	esame			2 semestre	6	48	32	4	16	2			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/02/03/05
	no	Omologia e coomologia *	esame			2 semestre	6	48	48	6					caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/03
	no	Geometria differenziale	esame			1 semestre	8	64	32	4	32	4			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/03
3, 4		<b>Insegnamenti comuni SSD MAT/05</b>	esame		I		12								caratterizzante		MAT/05
	no	Introduzione alle equazioni alle derivate parziali *	esame			1 semestre	8	64	32	4	32	4			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/05
	no	Teoria delle Funzioni *	esame			1 semestre	8	64	32	4	32	4			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/05
	no	Analisi Complessa *	esame			1 semestre	6	48	24	3	24	3			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/05
	no	Analisi Armonica *	esame			2 semestre	6	48	32	4	16	2			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/05
	no	Analisi superiore *	esame			1 semestre	8	64	32	4	32	4			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/05
	no	Equazioni Differenziali	esame			2 semestre	6	48	24	3	24	3			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/05
	no	Calcolo delle variazioni	esame			2 semestre	8	64	32	4	32	4			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/05
5		<b>Insegnamenti comuni SSD MAT/06</b>	esame		I		7								caratterizzante		MAT/06
	no	Analisi stocastica	esame			1 semestre	7	56	32	4	24	3			caratterizzante	Formazione modellistico-applicativa	MAT/06
	no	Introduzione ai processi stocastici	esame			1 semestre	8	64	64	8					caratterizzante	Formazione modellistico-applicativa	MAT/06
6		<b>Insegnamenti comuni SSD MAT/07</b>	esame		I		6								caratterizzante		MAT/07
	no	Meccanica Superiore *	esame			1 semestre	6	48	24	3	24	3			caratterizzante	Formazione modellistico-applicativa	MAT/07
	no	Sistemi Dinamici	esame			2 semestre	7	56	32	4	24	3			caratterizzante	Formazione modellistico-applicativa	MAT/07
		Meccanica hamiltoniana *	esame			2 semestre	6	48	48	6					caratterizzante	Formazione modellistico-applicativa	MAT/07
7, 8		<b>Insegnamento SSD MAT/02/03/05</b>	esame		I		6								caratterizzante+affine		
		<b>Insegnamento SSD MAT/06/07/08/09</b>	esame		I		6								caratterizzante+affine		
	no	Metodi Numerici per le equazioni differenziali	esame			2 semestre	7	64	48	6			16	1	caratterizzante (4) + affine (3)	Formazione modellistico-applicativa (4 CFU) e Tipologia affine (3 CFU)	MAT/08
	no	Metodi Numerici per l'Analisi dei Dati	esame			1 semestre	7	64	48	6			16	1	caratterizzante (4) + affine (3)	Formazione modellistico-applicativa (4 CFU) e Tipologia affine (3 CFU)	MAT/08
	no	Ricerca Operativa	esame			1 semestre	8	64	48	6			16	2	caratterizzante (4) + affine (4)	Formazione modellistico-applicativa (4 CFU) e Tipologia affine (4 CFU)	MAT/09
no	Ottimizzazione	esame			2 semestre	6	48	48	6					caratterizzante (3) + affine (3)	Formazione modellistico-applicativa (3 CFU) e Tipologia affine (3 CFU)	MAT/09	
9, 10		<b>Insegnamenti affini SSD vari</b>	esame		I		17								affine	Tipologia affine	
	no	Logica Matematica 2	esame			1 semestre	6	48	32	4	16	2			affine	Tipologia affine	MAT/01
	no	Matematiche Elementari PVS	esame			1 semestre	6	48	24	3	24	3			affine	Tipologia affine	MAT/04
	no	Metodi stocastici per la Finanza *	esame	Analisi stocastica		2 semestre	7	56	32	4	24	3			affine	Tipologia affine	MAT/06; SECS-S/06
	no	Matematiche Complementari	esame			2 semestre	6	48	24	3	24	3			affine	Tipologia affine	MAT/04
	no	Sperimentazioni di Fisica per la didattica	esame			1 semestre	6	64	32	4			32	2	affine	Tipologia affine	FIS/01
	no	Fisica moderna	esame			2 semestre	8	64	56	7	8	1			affine	Tipologia affine	FIS/02/05
no	Crittografia *	esame			1 semestre	6	48	40	5	8	1			affine	Tipologia affine	MAT/02/03/05; INF/01	
11		Insegnamenti a scelta			II		14								a scelta	Attività a libera scelta	
		Attività seminariali	idoneità		II		4								D	Attività di cui alla lett. d) *	
		Prova finale			II		36								C	Prova finale e lett. c) *	

\* del comma 5 dell'art. 10 DM 270/2004

LEGENDA	
	corsi attivati nell'a.a. 2018/2019
	corsi attivati nell'a.a. 2019/2020

TIPOLOGIA	
C	Prova finale e conoscenza della lingua
D	Altre attività

**Laurea Magistrale  
MATEMATICA  
DM 270/2004  
Percorso per gli studenti immatricolati nell'a.a. 2018/2019  
Curriculum ALGANT**

LINGUA DI EROGAZIONE: tutti gli insegnamenti sono erogati in lingua italiana tranne quelli indicati con:  
\* in lingua inglese

n° esame	obbligo di frequenza	Insegnamento	Esame / Idoneità	Eventuali propedeuticità	anno	periodo	CFU totali	ore totali	ore aula	CFU aula	ore eserc.	CFU eserc.	ore lab.	CFU lab.	tipologia	Ambito disciplinare	SSD
		<b>Esami per almeno 60 crediti tra **</b>															
	no	Introduzione alla Teoria degli Anelli *	esame			1 semestre	8	64	32	4	32	4			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/02
	no	Introduzione alla Teoria dei gruppi *	esame			1 semestre	8	64	32	4	32	4			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/02
	no	Anelli e Moduli *	esame			2 semestre	6	48	32	4	16	2			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/02
	no	Teoria della Rappresentazione dei Gruppi *	esame			2 semestre	6	48	32	4	16	2			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/02
	no	Teoria dei Numeri 1 *	esame			1 semestre	8	64	32	4	32	4			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/03
	no	Topologia 2 *	esame			1 semestre	6	48	32	4	16	2			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/03
	no	Algebra Commutativa *	esame			1 semestre	8	64	32	4	32	4			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/03
	no	Geometria algebrica 1 *	esame			2 semestre	8	64	32	4	32	4			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/03
	no	Geometria algebrica 2 *	esame			2 semestre	6	48	24	3	24	3			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/03
	no	Omologia e coomologia *	esame			2 semestre	6	48	48	6					caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/03
	no	Teoria dei Numeri 2 *	esame			2 semestre	6	48	32	4	16	2			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/02/03/05
	no	Analisi Complessa *	esame			1 semestre	6	48	24	3	24	3			caratterizzante	Formazione teorica avanzata	MAT/05
	no	Meccanica Superiore *	esame			1 semestre	6	48	24	3	24	3			caratterizzante	Formazione modellistico-applicativa	MAT/07
	no	Crittografia *	esame			1 semestre	6	48	40	5	8	1			affine	Tipologia affine	MAT/02/03/05; INF/01
11		Insegnamenti a scelta			II		14								a scelta	Attività a libera scelta	
		Attività seminariali	idoneità		II		4								D	Attività di cui alla lett. d) *	
		Prova finale			II		36								C	Prova finale e lett. c) *	

\* del comma 5 dell'art. 10 DM 270/2004

\*\* possono essere sostenuti al I o al II anno di corso; gli altri CFU vengono acquisiti durante l'anno di corso svolto in una delle sedi estere consorziate; le attività indicate qui al II anno vengono svolte solo se lo studente termina il biennio a Padova

LEGENDA	
	corsi attivati nell'a.a. 2018/2019
	corsi attivati nell'a.a. 2019/2020

TIPOLOGIA	
C	Prova finale e conoscenza della lingua
D	Altre attività