



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

Dipartimento di Matematica e Informatica

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN MATEMATICA (CLASSE LM-40)

LAUREA MAGISTRALE A.A. 2013/2014

D.M. 270/2004

DURATA E ARTICOLAZIONE DEL CORSO DI STUDI

Il Corso di Laurea Magistrale in Matematica appartiene alla Classe LM-40 delle Lauree Magistrali Universitarie nelle Scienze Matematiche. La durata normale del Corso di Laurea è di due anni, corrispondenti all'acquisizione di almeno **120** Crediti Formativi Universitari (CFU).

OBIETTIVI FORMATIVI

Il Corso di Laurea Magistrale in Matematica ha sia lo scopo di fornire un'eccellente conoscenza generale delle discipline matematiche che quello di fornire una qualificazione scientifica molto elevata e specializzata, la quale può essere diretta alla ricerca fondamentale, alla divulgazione, oppure all'uso di modelli matematici e di moderni strumenti di calcolo.

I corsi orientati alla ricerca fondamentale ed applicata offrono la possibilità di conoscere i settori di ricerca attivi nel Dipartimento di Matematica e Informatica e di inserirsi in uno di essi, partecipando anche ad attività seminariali su problemi di ricerca. Il corso orientato verso le applicazioni permettono di acquisire e/o approfondire conoscenze specifiche nei settori dei metodi e modelli della Fisica Matematica e del Calcolo scientifico avanzato. Per quanto riguarda gli aspetti generali, il Corso di Laurea Magistrale in Matematica ha come scopo la formazione di laureati che:

- possiedano una solida preparazione culturale di base nell'area della matematica e una buona padronanza dei metodi propri della disciplina;
- possiedano un'approfondita conoscenza del metodo scientifico di indagine;
- possiedano una elevata preparazione scientifica ed operativa delle discipline che caratterizzano la classe;
- possiedano conoscenze matematiche specialistiche, anche nel contesto di altre scienze, dell'ingegneria e di altri campi applicativi, a seconda degli obiettivi specifici del corso di studio;
- siano in grado di analizzare e risolvere problemi complessi, anche in contesti applicativi;
- abbiano specifiche capacità per la comunicazione dei problemi e dei metodi della matematica;
- siano in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre all'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;
- abbiano capacità relazionali e decisionali, e siano capaci di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità scientifiche e organizzative.

I laureati nel Corso di Laurea Magistrale in Matematica potranno esercitare funzioni di elevata responsabilità con compiti di ricerca sia scientifici che applicativi anche nella costruzione e nello sviluppo computazionale di modelli matematici. La loro attività si potrà svolgere in ambiti di interesse ambientale, bio-medico, sanitario, industriale, finanziario, nei servizi, nella pubblica amministrazione nonché nei settori della comunicazione matematica e della scienza.

Ai fini indicati, i corsi della Laurea Magistrale in Matematica comprendono attività formative che si caratterizzano per un particolare rigore logico e per un livello elevato di astrazione, in particolare su temi specialistici della matematica; possono prevedere, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne,

come tirocini formativi presso aziende e laboratori, e soggiorni di studio presso altre Università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

SBOCCHI PROFESSIONALI PREVISTI PER I LAUREATI

Pur non essendo previsto un preciso ordinamento professionale per i Matematici, gli sbocchi professionali dei laureati magistrali in Matematica possono essere numerosi: nell'ambito della ricerca, nelle aziende e nell'industria; nei laboratori e centri di ricerca; nel campo della diffusione della cultura scientifica; nel campo dell'insegnamento; nel settore dei servizi e nella pubblica amministrazione. I laureati nel Corso di Laurea Magistrale in Matematica potranno inoltre accedere ai Master di secondo livello e alle scuole di Dottorato.

MODALITÀ E REQUISITI PER L'ACCESSO (ART. 6 D.M. 270/2004)

Il Corso di Laurea Magistrale in Matematica non è ad accesso programmato. Gli studenti che intendano iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Matematica devono essere in possesso della Laurea triennale, preferibilmente della Classe L-35 (Scienze Matematiche), o in altre Classi di tipo scientifico-tecnologico, che prevedano una adeguata preparazione di base in matematica, o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente. La valutazione, secondo l'art.6 del D.M. 270/2004, dei requisiti curriculari e l'adeguatezza della preparazione personale sarà effettuata mediante il certificato di Laurea triennale con gli esami sostenuti ed un colloquio sulle conoscenze delle materie di base della Laurea triennale di Matematica. Per studenti provenienti da Corsi di Laurea diversi dalla Laurea in Matematica potranno essere individuati dei percorsi di studio personalizzati, sempre nel rispetto degli ordinamenti vigenti e garantendo comunque il raggiungimento degli obiettivi formativi della Laurea Magistrale. Il calendario dei colloqui sarà disponibile, per la consultazione, presso il Dipartimento di Matematica e Informatica e su Internet al sito <http://matematica.unipr.it>. Non è consentita l'iscrizione con debiti formativi.

PIANI DI STUDIO

Lo studente presenta alla Segreteria Didattica del Dipartimento di Matematica e Informatica, entro il **15 ottobre 2013**, un piano di studio mediante il quale dichiara in che modo intenda scegliere tra le opzioni proposte. Il piano degli studi è sottoposto ad approvazione da parte del Consiglio di Corso di Studio. Un piano di studio approvato può essere modificato negli anni accademici successivi.

ISCRIZIONI E TRASFERIMENTI

Le immatricolazioni al Corso di Laurea Magistrale in Matematica e le iscrizioni agli anni successivi iniziano il **25 luglio 2013** e terminano il **4 ottobre 2013**. Il **4 ottobre 2013** è anche il termine per la pre-iscrizione degli studenti, iscritti ad un Corso di Laurea triennale nell'a.a. 2012-2013, che intendano laurearsi entro tale anno accademico e proseguire gli studi nel Corso di Laurea Magistrale in Matematica. Il termine ultimo per presentare domanda di trasferimento da altro Ateneo o da altro Corso di Laurea dell'Ateneo di Parma è il **31 ottobre 2013**.

Su richiesta saranno valutati i crediti che possono essere riconosciuti agli studenti provenienti da altri Corsi di Studio dell'Ateneo o da altre Università, così come anche gli studi compiuti all'estero e i relativi crediti formativi acquisiti.

CALENDARIO DELLE LEZIONI E DEGLI ESAMI

I corsi inizieranno il **30 settembre 2013**. Le lezioni del primo semestre termineranno entro il **17 gennaio 2014**. Le lezioni del secondo semestre inizieranno il **3 marzo 2014** e termineranno entro il **6 giugno 2014**.

Gli esami di profitto si svolgeranno nei seguenti periodi:

Corsi del primo semestre:

I sessione: dal **20.01.14** al **28.02.14**

II sessione: dal **9.06.14** all' **1.08.14**

III sessione: dal **25.08.14** al **27.09.14**

Corsi del secondo semestre:

I sessione: dal **9.06.14** all' **1.08.14**

II sessione: dal **25.08.14** al **27.09.14**

III sessione: **da specificare**

SCHEMA DEL CORSO DI LAUREA

Si indicano qui sotto quattro percorsi statuari:

PERCORSO ANALITICO-GEOMETRICO

ANNO	PERIODO	CORSO	CFU	SSD
1	I° semestre	Analisi stocastica	6	MAT/06
	I° semestre	Analisi superiore 1	9	MAT/05
	I° semestre	Analisi superiore 2	6	MAT/05
	I° semestre	Geometria complessa	9	MAT/03
	II° semestre	Geometria differenziale	6	MAT/03
	II° semestre	Geometria superiore	6	MAT/03
	II° semestre	Logica superiore	6	MAT/01
2	I° semestre	Equazioni differenziali stocastiche	6	MAT/06
	I° semestre	Estensioni algebriche di campi	6	MAT/02
	I° semestre	Sistemi numerici e teoria di Galois	9	MAT/02
	II° semestre	Equazioni di evoluzione	6	MAT/05
	II° semestre	Seminario di contesto o Tirocinio	3	
	II° semestre	Teoria dei numeri	6	MAT/05
	II° semestre	Modelli e metodi numer. o Fisica Mat. Prova finale	9 27	MAT/07-MAT/08

PERCORSO APPLICATIVO

ANNO	PERIODO	CORSO	CFU	SSD
1	I° semestre	Analisi stocastica	6	MAT/06
	I° semestre	Analisi superiore 1	9	MAT/05
	I° semestre	Modelli e metodi numerici	9	MAT/08
	II° semestre	Crittografia	6	MAT/05
	II° semestre	Fisica matematica	9	MAT/07
	II° semestre	Teoria Cinetica	6	MAT/07
2	I° semestre	Equazioni differenziali stocastiche	6	MAT/06
	I° semestre	Sistemi numerici e teoria di Galois	9	MAT/02
	II° semestre	Metodi numerici per eq. differenziali ed integrali	6	MAT/08
	II° semestre	Seminario di contesto o Tirocinio	3	
	II° semestre	Statistica industriale	6	MAT/06
	II° semestre	Finanza matematica*	6	SEC-S/06
	II° semestre	Metodologie di programmazione* Un corso dei settori MAT/01-MAT/05 Prova finale	6 6 27	INF/01 MAT/01-05

PERCORSO GENERALE

ANNO	PERIODO	CORSO	CFU	SSD
1	I° semestre	Analisi stocastica	6	MAT/06
	I° semestre	Analisi superiore 1	9	MAT/05
	I° semestre	Geometria Complessa	9	MAT/03
	I° semestre	Sistemi numerici e teoria di Galois	9	MAT/02
	II° semestre	Fondamenti della matematica	9	MAT/04
	II° semestre	Fisica matematica	9	MAT/07
	II° semestre	Logica superiore	6	MAT/01
2	I° semestre	Estensioni algebriche di campi	6	MAT/02
	I° semestre	Modelli e metodi numerici	9	MAT/08
	II° semestre	Didattica della matematica	6	MAT/04
	II° semestre	Seminario di contesto o Tirocinio	3	
	II° semestre	Teoria dei numeri	6	MAT/05
	II° semestre	Metodologie di programmazione* Prova finale	6 27	INF/01

PERCORSO DIDATTICO

ANNO	PERIODO	CORSO	CFU	SSD
1	I° semestre	Analisi superiore 1	9	MAT/05
	I° semestre	Geometria classica	6	MAT/03
	I° semestre	Modelli e metodi numerici	9	MAT/08
	I° semestre	Sistemi numerici e teoria di Galois	9	MAT/02
	II° semestre	Fisica matematica	9	MAT/07
	II° semestre	Fondamenti della matematica	9	MAT/04
	II° semestre	Logica superiore	6	MAT/01
2	I° semestre	Geometria Complessa	9	MAT/03
	I° semestre	Storia della Matematica	6	MAT/04
	II° semestre	Didattica della matematica	6	MAT/04
	II° semestre	Seminario di contesto o Tirocinio	3	
	II° semestre	Teoria dei numeri	6	MAT/05
		Architettura degli elaboratori*	6	INF/01
		Prova finale	27	

N.B.: Gli insegnamenti contrassegnati con un asterisco sono erogati da altri Corsi di Studio. Il semestre in cui si svolgeranno sarà reso noto appena disponibile.

Tabella 1: CORSI DEI SETTORI MAT/01-MAT/05

NOME DEL CORSO	CFU	SSD
Analisi Superiore 1	9	MAT/05
Analisi Superiore 2	6	MAT/05
Crittografia [◊]	6	MAT/05
Didattica della Matematica ^{◊◊}	6	MAT/04
Equazioni di evoluzione ^{◊◊}	6	MAT/05
Estensioni algebriche di campi ^{◊◊}	6	MAT/02
Fondamenti della matematica	9	MAT/04
Geometria classica [◊]	6	MAT/03
Geometria complessa	9	MAT/03
Geometria differenziale	6	MAT/03
Geometria superiore	6	MAT/03
Logica superiore [◊]	6	MAT/01
Metodi e modelli a supporto delle decisioni*	6	MAT/03
Sistemi numerici e teoria di Galois	9	MAT/02
Teoria dei Numeri ^{◊◊}	6	MAT/05

Tabella 2: CORSI DEI SETTORI MAT/06-MAT/09

NOME DEL CORSO	CFU	SSD
Analisi Stocastica [◊]	6	MAT/06
Equazioni differenziali stocastiche ^{◊◊}	6	MAT/06
Fisica matematica	9	MAT/07
Metodi numerici per equazioni differenziali ed integrali ^{◊◊}	6	MAT/08
Modelli e metodi numerici	9	MAT/08
Ricerca operativa*	9	MAT/09
Statistica industriale ^{◊◊}	6	MAT/06
Teoria cinetica	6	MAT/07

N.B.: • Gli insegnamenti contrassegnati con * sono erogati da altri Corsi di Studio. Il semestre in cui si svolgeranno sarà reso noto appena disponibile.

- Gli insegnamenti contrassegnati con \diamond saranno attivati nell'a.a. 2013/2014 e al momento non è garantita la loro attivazione anche nell'a.a. 2014/2015.
- Gli insegnamenti contrassegnati con $\diamond\diamond$ saranno attivati nell'a.a. 2014/2015.

Piani personalizzati possono essere presentati dagli studenti e verranno presi in considerazione dalla Commissione didattica. La loro approvazione verrà discussa all'interno del Consiglio di Corso di Studio Magistrale in Matematica.

Tutti i piani di studio devono essere preparati nel rispetto del RAD della Laurea Magistrale in Matematica, che prevede la seguente suddivisione dei **120** CFU che lo studente deve maturare:

- **66** CFU per attività di tipo caratterizzante, di cui
 - non meno di **27** CFU da scegliere tra i corsi della Tabella 1
 - non meno di **9** CFU da scegliere tra i corsi della Tabella 2
- **12** CFU per le attività **Affini-Integrative**, ossia corsi da scegliere nei seguenti settori:
 - MAT (Matematica)
 - INF/01 (Informatica)
 - FIS (Fisica)
 - SECS-S06 (Metodi Matematici dell'Economia)
 - ING-INF 04 (Automatica)
 - ING-IND 10 (Fisica Tecnica Industriale)
- **12** CFU a **Scelta libera**
- **3** CFU per **Seminario di contesto** o **Tirocinio**
- **27** CFU per la **Prova finale**.

PROVA FINALE

Per il conseguimento della Laurea Magistrale in Matematica è obbligatorio lo svolgimento di una tesi elaborata in modo originale dallo studente, sotto la guida di un Relatore, su tematiche congruenti con gli obiettivi del Corso di Laurea Magistrale. La prova finale consiste nella presentazione, con discussione, della tesi, in seduta pubblica davanti ad una commissione di docenti.

Ulteriori informazioni sono reperibili su Internet all'indirizzo: <http://matematica.unipr.it>.