

Le lauree magistrali in MATEMATICA e MATEMATICA APPLICATA



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Tutti i diritti relativi al presente materiale didattico ed al suo contenuto sono riservati a Sapienza e ai suoi autori (o docenti che lo hanno prodotto). È consentito l'uso personale dello stesso da parte dello studente a fini di studio. Ne è vietata nel modo più assoluto la diffusione, duplicazione, cessione, trasmissione, distribuzione a terzi o al pubblico pena le sanzioni applicabili per legge

Lauree Magistrali

Matematica

Mag

Algebra e Geometria

Mds

Didattica e Storia

Ma

Analisi

Matematica Applicata

MApS

Matematica Applicata per le scienze

MoND

Modellistica Numerica Differenziale

MaDS

Matematica per Data Science



Alcune parole chiave

- Problem solving
- Capacità di (auto-)apprendere
- Approfondimento/specializzazione
- Flessibilità
- Internazionalizzazione



In concreto:

- Completamento della formazione di base: 10 insegnamenti istituzionali da 9 CFU
- Ampia scelta di formazione specialistica: 38 insegnamenti da 6 CFU
- Fruibilità di insegnamenti erogati in entrambe le Lauree Magistrali
- 8 insegnamenti erogati in lingua inglese

Laurea Magistrale in Matematica

Obiettivi formativi

Formare matematici e matematiche con

- una solida preparazione teorica di base
- adeguate conoscenze specialistiche in uno o più settori della Matematica

Sbocchi lavorativi

- Realtà produttive
- Amministrazioni
- Insegnamento
- Dottorato e ricerca

Laurea Magistrale in Matematica Applicata

Obiettivi formativi

Formare matematici e matematiche con

- una solida preparazione teorica
- un'ampia conoscenza delle idee e degli strumenti con cui la matematica partecipa allo sviluppo di altre discipline e contribuisce al progresso scientifico e tecnologico.

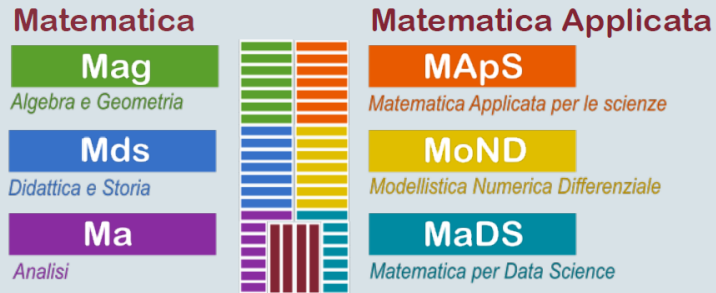
what are other
words for
applied mathematics?



applied math,
abstract mathematics,
pure mathematics,
elementary mathematics



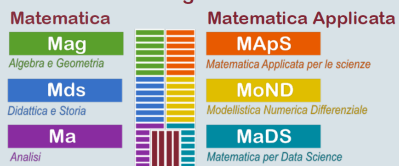
Lauree Magistrali



Struttura generale

120 CFU:

- **4 x 9 CFU** (corsi di “istituzioni”, che dipendono dal piano di studi)
- **6 x 6 CFU** caratterizzanti
- **6+6 CFU** a scelta
- **4 CFU** Inglese scientifico (idoneità)
- **3 CFU** Altre conoscenze utili per il mondo del lavoro (idoneità)
- **29 CFU** elaborato finale



Insegnamenti di istituzioni, 9 CFU

ISTITUZIONI TEORICHE

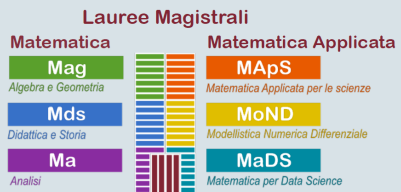
- Istituzioni di Algebra superiore
- Istituzioni di Algebra e Geometria
- Istituzioni di Analisi superiore
- Istituzioni di Geometria Superiore
- Istituzioni di Matematiche complementari

ISTITUZIONI APPLICATIVE

- Istituzioni di Analisi numerica
- Istituzioni di Fisica Matematica
- Istituzioni di Probabilità
- Laboratorio di Fisica Classica e Moderna
- Programmazione Matematica

NEW

NEW



Insegnamenti da 6 CFU

Algebra (Mat/02)

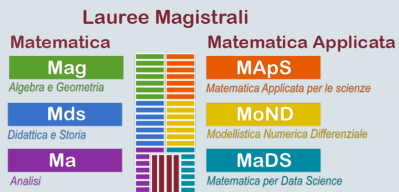
- Algebra superiore
- Matematica discreta
- **Combinatorics** (Combinatoria) 

Geometria (Mat/03)

- Geometria algebrica
- Geometria riemanniana
- **Advanced Topics in Geometry** (Geometria Superiore) 
- Topologia algebrica

Didattica e Storia (Mat/04)

- Matematiche elementari da un punto di vista superiore
- Spazio e forma
- Didattica della matematica
- Fondamenti della matematica



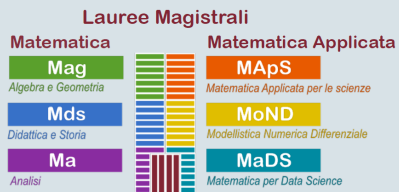
Insegnamenti da 6 CFU

Analisi (Mat/05)

- **Fourier Analysis** (Analisi di Fourier) 
- Analisi funzionale
- Analisi non lineare
- **Advanced Topics in Analysis** (Analisi superiore) 
- Calcolo delle variazioni
- Equazioni alle derivate parziali
- Modelli analitici per le applicazioni
- Teoria del controllo

Probabilità (Mat/06)

- **Stochastic Calculus and Applications** (Calcolo stocastico) 
- Processi stocastici
- Statistica Matematica
- Elementi di probabilità e statistica per data science
- Metodi matematici in meccanica statistica



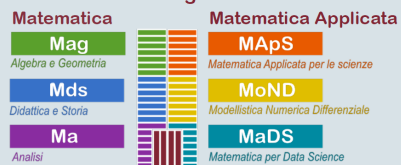
Insegnamenti da 6 CFU

Fisica Matematica (Mat/07)

- Analisi di sequenze dati
- Metodi matematici in meccanica quantistica
- Sistemi dinamici
- Meccanica dei fluidi e teorie cinetiche
- **Mathematical Models for Neural Networks** (Reti Neurali) 

Analisi Numerica (Mat/08)

- Data mining
- **Computational Mathematics** (Matematica computazionale) 
- Metodi numerici per le equazioni alle derivate parziali
- Metodi numerici per le equazioni alle derivate parziali non lineari



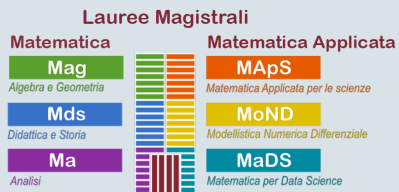
Insegnamenti da 6 CFU

Ricerca operativa (Mat/09)

- Principi di programmazione matematica

Fisica e Informatica

- Elementi di Fisica Teorica
- Teoria degli automi
- Teoria degli algoritmi
- Cryptography 



Iscriversi: prerequisiti e referenti

Requisiti curriculari di ammissione a Matematica

- 33 CFU MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08
- 9 CFU FIS/01-08
- 6 CFU INF/01, ING-INF/05
- Ulteriori 42 CFU tra MAT*, FIS*, INF, INGINF
- lingua inglese almeno a livello B1

Requisiti curriculari di ammissione a Matematica Applicata

- 27 CFU MAT/02, MAT/03, MAT/05, MAT/06, MAT/07, MAT/08
- 15 CFU FIS02/08, INF/01, ING-INF/05
- Ulteriori 42 CFU tra MAT*, FIS*, INF/01, INGINF
- lingua inglese almeno a livello B1

In assenza dei requisiti curriculari -> corsi singoli <https://www.uniroma1.it/it/content/corsi-singoli>

Verifica della preparazione personale

Automaticamente superata se si viene da una Laurea triennale in Matematica.

Altrimenti, verifica del curriculum, incontro di valutazione, eventuali colloqui integrativi.

Coordinatori dei corsi di studio:

LM Matematica: Prof. Pacella filomena.pacella@uniroma1.it

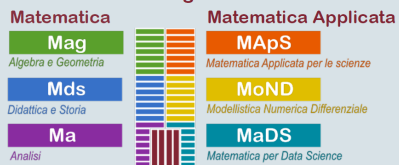
LM Matematica Applicata: Prof. Benedetto dario.benedetto@uniroma1.it

Syllabus delle conoscenze previste:

<https://www.mat.uniroma1.it/sites/default/import-files/didattica/SyllabusConoscenzeIngressoLM.pdf>

Bando: <https://corsidilaurea.uniroma1.it/it/corso/2022/30056/isciversi>

Lauree Magistrali



Per saperne di più

Incontri successivi sui singoli percorsi formativi curricolari

Mat/Lav - 19 maggio 2022

- Incontro con il mondo del lavoro
- Attività di supporto per la produzione del CV e la gestione della social reputation

MAT/LAV

GLI STUDENTI DEL CASTELNUOVO
INCONTRANO IL MONDO DEL LAVORO



Career Day in Matematica – settembre 2022

Attività congiunta delle tre università romane e del CNR.

- Presentazione delle maggiori imprese ad alto contenuto tecnologico del territorio
- Colloqui individuali per laureandi e laureati

