

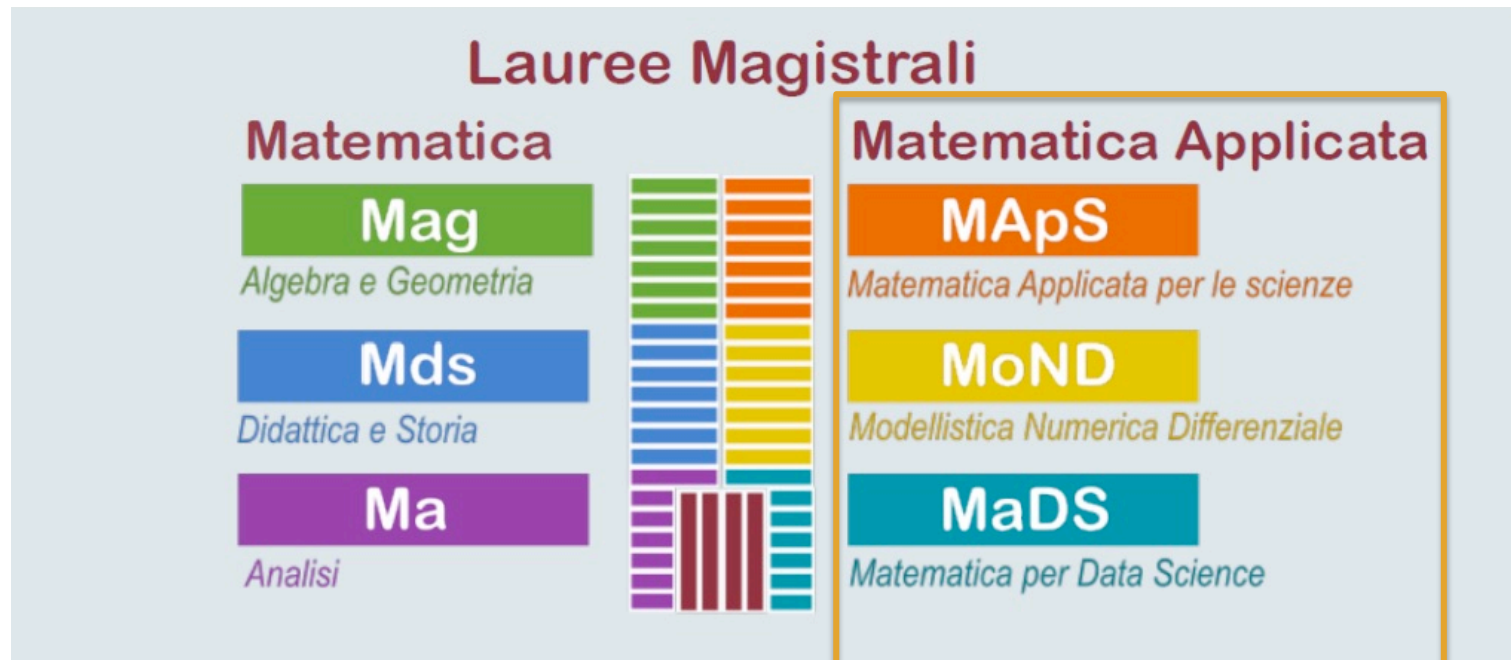
# La laurea magistrale in MATEMATICA APPLICATA



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

# Laurea Magistrale in Matematica Applicata



## 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

# Laurea Magistrale in Matematica Applicata

## Alcune parole chiave della riforma:

- scelta
- flessibilità
- specializzazione

## In concreto:

- Corsi di formazione specialistica generale: 5 corsi istituzionali disponibili
- 24 corsi caratterizzanti disponibili, di cui 7 di nuova istituzione

## Obiettivo del CdS:

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.

## Sbocchi lavorativi:

- Realtà produttive
- Amministrazioni
- Dottorato e ricerca

## 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

# Dall'A.A. 2020/21: LM Matematica Applicata

## 3 Curricula

**MApS: Matematica Applicata per le Scienze**

**MoND: Modellistica Numerica e Differenziale**

**MaDS: Matematica per Data Science**

120 CFU:

- **4 x 9** CFU (Istituzioni, che dipendono dal piano di studi)
- **6 x 6** CFU caratterizzanti
- **12** CFU a scelta
- **7** CFU idoneità
- **29** CFU elaborato finale

## Lauree Magistrali

### Matematica

Mag

Algebra e Geometria

Mds

Didattica e Storia

Ma

Analisi

### Matematica Applicata

MAppS

Matematica Applicata per le scienze

MoND

Modellistica Numerica Differenziale

MaDS

Matematica per Data Science

# MAppS

## Matematica Applicata per le Scienze

*La matematica tra teoria e realtà*

Chiedere ad Adriana GARRONI e Dario BENEDETTO

### Corsi obbligatori:

- Istituzioni di Analisi Superiore
- Istituzioni di Probabilità
- Istituzioni di Fisica Matematica
- Elementi di Fisica Teorica

### ...e anche

- Modelli analitici per le applicazioni
- Metodi numerici per le EDP
- Geometria Riemanniana
- Geometria superiore
- Teoria del controllo\*
- Analisi di Fourier\*
- Analisi Superiore
- Analisi non lineare

### Corsi caratterizzanti:

- Analisi Funzionale
- Calcolo delle variazioni\*
- Calcolo stocastico e applicazioni
- Equazioni alle derivate parziali
- Metodi matematici per la meccanica quantistica
- Metodi matematici per la meccanica statistica\*
- Processi stocastici
- Sistemi dinamici
- Meccanica dei fluidi e teorie cinetiche

- Elementi di probabilità e statistica per data science
- Matematica computazionale\*
- Modelli di reti neurali
- Statistica matematica

## 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

# MoND

## Modellistica Numerica e Differenziale

*La matematica delle previsioni*

Chiedere a Maurizio FALCONE e Corrado MASCIA

### Corsi obbligatori:

- Istituzioni di Analisi Superiore
- Istituzioni di Probabilità
- Istituzioni di Fisica Matematica
- Istituzioni di Analisi Numerica
- Modelli analitici per le applicazioni
- Metodi numerici per le EDP

### Corsi caratterizzanti:

- Analisi di Fourier\*
- Calcolo delle variazioni\*
- Matematica computazionale\*
- Equazioni alle derivate parziali
- Metodi numerici per le EDP non lineari
- Teoria del controllo\*

### ...e anche

- Processi stocastici
- Calcolo stocastico
- Meccanica dei fluidi e teorie cinetiche
- Sistemi dinamici

## 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

# MaDS

## Matematica per Data Science

*La matematica dell'affidabilità*

Chiedere a Dario BENEDETTO e Maurizio FALCONE

### Corsi obbligatori:

- Istituzioni di Algebra e Geometria\*
- Istituzioni di Probabilità
- Istituzioni di Fisica Matematica
- Istituzioni di Analisi Numerica
- Statistica matematica

### Corsi caratterizzanti:

- Matematica discreta
- Data Mining\*
- Teoria degli algoritmi
- Combinatoria
- Processi stocastici
- Analisi di sequenze dati
- Matematica computazionale\*
- Modelli di reti neurali
- Elementi di probabilità e statistica per data science\*
- Teoria dei codici

Primo semestre	Secondo semestre	Terzo semestre	Quarto semestre
Ist. Analisi Superiore	Ist. Fisica Matematica	Caratterizzante	Prova finale
Ist. Probabilità	Caratterizzante	Caratterizzante	
Ist. a scelta	Caratterizzante	Caratterizzante	
Elementi di fisica teorica	A scelta	A scelta	
		Inglese&ACUML	

**MApS**

<b>MoND</b>	Primo semestre	Secondo semestre	Terzo semestre	Quarto semestre
	Ist. Analisi Superiore	Ist. Fisica Matematica	A scelta	Prova finale
	Ist. Analisi Numerica	Metodi numerici per PDE	Caratterizzante	
	Ist. Probabilità	A scelta	Caratterizzante	
	Mod. Analitici per le appl.	Caratterizzante	Caratterizzante	
			Inglese&ACUML	

Primo semestre	Secondo semestre	Terzo semestre	Quarto semestre
Ist. Analisi Numerica	Ist. Fisica Matematica	A scelta	Prova finale
Ist. Probabilità	A scelta	Caratterizzante	
Statistica matematica	Caratterizzante	Caratterizzante	
Ist. Algebra e Geometria	Caratterizzante	Caratterizzante	
		Inglese&ACUML	

**MaDS**