



Università di Camerino  
Scienze e Tecnologie

# MATHEMATICS AND APPLICATIONS

Università di Camerino

**Corso di Laurea MAGISTRALE**

**2° livello**

classe LM-40

durata 2 anni

crediti 120

**Scuola di Ateneo**

*Scienze e Tecnologie*

direttore.scienze@unicam.it

**Sezione Matematica**

via Madonna delle Carceri 9

**Responsabile Corso**

prof.ssa Maria Letizia Corradini

letizia.corradini@unicam.it

0737 402568

**Delegato Orientamento**

prof.ssa Sonia L'Innocente

sonia.linnocente@unicam.it

0737 402558

prof.ssa Simonetta Boria

0737 402503

simonetta.boria@unicam.it

**web site**

[www.mat.unicam.it](http://www.mat.unicam.it)

*delegati*

**Tutorato**

prof. Riccardo Piergallini

riccardo.piergallini@unicam.it

0737 402514

**Mobilità Internazionale**

prof. Renato De Leone

renato.deleone@unicam.it

0737 402532

**Stage e Tirocini**

proff. Pierluigi Maponi / Carlo Lucheroni

pierluigi.maponi@unicam.it

0737 402508 / 0737 402552

**Pratiche Studenti - Iscrizioni on line**

proff.sse Lorella Fatone / Nadaniela Egidi

lorella.fatone@unicam.it

nadaniela.egidi@unicam.it

0737 402558 / 0737 402507

## Presentazione

La Laurea Magistrale

- consolida le conoscenze di Matematica Pura,
- propone percorsi di studio orientati verso la didattica, la ricerca e le applicazioni ingegneristiche e tecnologiche, oppure economiche e finanziarie,
- avvia all'esperienza lavorativa con l'Alto Apprendistato o con tirocini didattici.

La Laurea Magistrale conta su una lunga e riconosciuta esperienza didattica, su un gruppo di docenti aperti e disponibili, sulle opportune strutture di sostegno (tutorato, sale di studio, laboratori, biblioteca). Tra i programmi di ricerca attualmente sviluppati a Camerino in collegamento con la Laurea Magistrale ricordiamo la progettazione di auto elettriche ecologiche o di macchine da corsa, e ancora applicazioni alla geologia e all'osservazione sottomarina, all'economia e alla finanza, alla medicina (immagini diagnostiche), ai problemi di disabilità (esoscheletro) e molto altro.

I corsi della Laurea Magistrale sono svolti di norma in **lingua inglese**.

## Requisiti di accesso

- Laurea acquisita in Italia o titolo equivalente conseguito all'estero,
- almeno 30 CFU nei settori scientifico-disciplinari della Matematica (MAT),
- conoscenze appropriate di inglese (livello B1, o almeno 3 CFU di attività formativa relativa alla lingua inglese).

## Organizzazione

Il corso prevede due indirizzi, uno teorico/didattico e uno ingegneristico/applicativo. Le attività formative si svolgono annualmente in due periodi distinti, da inizio ottobre a fine gennaio e da inizio marzo a metà giugno, separati a febbraio dalla sessione invernale di esame e di seguito indicati con I e II.

Le attività formative di entrambi gli indirizzi sono suddivise in 4 gruppi, corrispondenti alle 4 tabelle che seguono.

### Tabella 1 Formazione teorica avanzata

|   |        |
|---|--------|
| Advanced Algebra, periodo I             | 6 CFU  |
| Advanced Mathematical Logic, periodo II | 6 CFU  |
| <b>Advanced Geometry</b>                | 12 CFU |
| Differential Geometry, periodo I        |        |
| Differential Topology, periodo II       |        |

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| General Relativity, periodo I   | 6 CFU |
| Functional Analysis, periodo II | 6 CFU |

### Tabella 2 Formazione modellistica e applicativa

|  |        |
|--|--------|
| <b>Advanced Probability and Stochastic Processes</b> | 12 CFU |
|--|--------|

|                                     |        |
|-------------------------------------|--------|
| Advanced Probability, periodo I     |        |
| Stochastic Processes, periodo II    |        |
| <b>Advanced Applied Mathematics</b> | 12 CFU |
| Nonlinear Optimization, periodo I   | 6 CFU  |

|  |       |
|--|-------|
| Numerical Methods for Differential Equations, periodo II | 6 CFU |
|--|-------|

|   |        |
|---|--------|
| <b>System Analysis and Control Theory</b> | 12 CFU |
| System Analysis, 6 CFU, periodo I         |        |
| Control Theory, 6 CFU, periodo II         |        |

### Tabella 3 Corsi teorici/didattici

Il riferimento al settore è spiegato successivamente, nella descrizione dettagliata degli indirizzi. Gli insegnamenti sotto elencati sono tutti da 6 CFU.

**Computability and Complexity**, periodo I, settore INF/01

**History and Didactics of Mathematics**, periodo I, settore MAT/04

**Quantum Computation**, periodo I, settore FIS/02 (\*\*)

**Theoretical Physics**, periodo I, settore FIS/02

**Dynamical Systems**, periodo I, settore MAT/07

**Geometrical Riemann Surfaces**, periodo II, settore MAT/03

**Knots Theory**, periodo II, settore MAT/03

**Algebraic Number Theory**, periodo I, settore MAT/02

### Tabella 4 Corsi ingegneristici/applicativi

Il riferimento al settore è spiegato successivamente, nella descrizione dettagliata degli indirizzi. Gli insegnamenti sotto elencati sono tutti da 6 CFU.

**Computational Graphics**, periodo I, settore INF/01

**Dynamic and Stochastic Optimization in Finance and Economics**, periodo I, settore SECS/06

**Inverse Problems**, periodo I, settore MAT/05

**Neural Networks**, periodo I, settore MAT/09

**Nonlinear Control Theory**, periodo I, settore ING-INF/04

**Advanced Mechanical Design**, periodo II, settore ING-IND/14

**Computational Methods for Finance**, periodo II, settore MAT/08

Attenzione: si consiglia di verificare in anticipo ogni anno col Responsabile del Corso di Studi l'offerta didattica delle Tabelle 3 e 4 e i periodi di svolgimento delle attività formative.

### Descrizione degli indirizzi

#### Indirizzo Teorico/Didattico

- Tutti i corsi della **Tabella 1**, per complessivi 36 CFU
  - I primi due corsi della **Tabella 2**, per complessivi 24 CFU
  - Tre corsi a scelta dalla **Tabella 3**, uno almeno nel settore MAT, uno almeno in settori non MAT, per complessivi 18 CFU
  - Attività a scelta libera dello studente, 12/18 CFU
  - Prova finale, 30 CFU
- Qualora possibile, si suggerisce di concentrare gli insegnamenti delle Tabelle 1 e 2 nel primo anno di corso.

#### Indirizzo Ingegneristico/Applicativo

- Due corsi a scelta dalla **Tabella 1**, per complessivi 24 CFU
  - Tutti i corsi della **Tabella 2**, per complessivi 36 CFU
  - Tre corsi a scelta dalla **Tabella 4**, uno almeno nel settore MAT, uno almeno nei settori non MAT, per complessivi 18 CFU
  - Attività a scelta libera dello studente, 12/18 CFU
  - Prova finale, 24/30 CFU
- Qualora possibile, si suggerisce di concentrare gli insegnamenti delle Tabelle 1 e 2 nel primo anno di corso.

#### Attività a scelta libera dello studente

I CFU previsti possono includere

- ulteriori insegnamenti di Matematica,
- insegnamenti di Fisica, Informatica, etc.,
- altre conoscenze linguistiche, inclusi insegnamenti avanzati di Lingua Inglese,
- cicli di seminari,
- Alto Apprendistato

Per gli studenti che provengono da corsi di Laurea diversi dalla L35, queste attività possono essere adoperate per completare conoscenze fondamentali di Matematica di base. Si suggerisce agli studenti di prendere subito contatto col Responsabile del Corso di Studi o con il proprio tutor per discutere l'opzione migliore.

### Iniziative

#### Porte aperte in UNICAM estate

dal 16 al 27 luglio 2018  
dal 20 al 31 agosto 2018

#### UNICAM Open Day 2018

Camerino  
19 luglio 2018

#### Porte aperte in UNICAM 2019

<http://orientamento.unicam.it>

#### Career Day 2019

<http://www.unicam.it/stage-placement>

### Informazioni

**Polo degli Studenti 'Franco Biraschi'** via Gentile III da Varano 26 - 62032 Camerino  
orario: lunedì mercoledì venerdì 10.30-13.00; martedì, giovedì 15.00-17.00  
fb [Polo degli studenti Unicam](#)

### Servizi agli Studenti e Mobilità Internazionale

*Orientamento*

0737 404606 - [orientamento@unicam.it](mailto:orientamento@unicam.it) - <http://orientamento.unicam.it>

### Segreterie Studenti

[segreteriastudenti.scienze@unicam.it](mailto:segreteriastudenti.scienze@unicam.it) - 0737 637336

### Manager Didattico

[dott.ssa.anna.maria.santroni@unicam.it](mailto:dott.ssa.anna.maria.santroni@unicam.it) - 0737 402849

numero verde 800 054000

fb [UNICAM - Università degli Studi di Camerino](#)

### Immatricolazioni / Iscrizioni

La procedura di immatricolazione/iscrizione è on line all'indirizzo [www.unicam.it/reginfo](http://www.unicam.it/reginfo) a partire dal 16 luglio e fino al 5 novembre e comunque fino al raggiungimento dell'utenza sostenibile.

Ulteriori informazioni sono reperibili nella Guida dello Studente a.a. 2018/2019 on line:

[www.unicam.it/studente/guida-dello-studente](http://www.unicam.it/studente/guida-dello-studente)

### Tasse

Per l'a.a. 2018/2019 è confermato l'esonero totale straordinario del contributo onnicomprensivo annuale degli studenti delle Lauree, Lauree magistrali a ciclo unico e Lauree magistrali.

Tutti gli studenti neo-immatricolati ed iscritti in corso e fuori corso per l'a.a. 2018/2019 sono tenuti a corrispondere la tassa regionale per il diritto allo studio di € 140 e l'imposta di bollo assolta in forma virtuale di € 16.

Per saperne di più: <http://www.unicam.it/studente/guida-dello-studente>

### Agevolazioni

*Se sei bravo ti aspettano queste opportunità:*

Borse di eccellenza per lauree magistrali

*Se sei bravo negli studi universitari:*

Borse di merito

*Se sei uno sportivo:*

Studenti in Dual Career - programma Unicam4Sport

a.a. 2018/2019