



# Economia e Diritto

CORSI DI LAUREA MAGISTRALE LM-16 Finanza e Mercati

Fintech e Blockchain - Fintech

**Lezione Introduttiva al Corso**

**Prof Luca Romeo**

Ricercatore T.D. / Sistemi di elaborazione delle informazioni (ING-INF/05)

Contact mail: [luca.romeo@unimc.it](mailto:luca.romeo@unimc.it)

Contact phone: 0733.258.3280

DIPARTIMENTO DI  
**ECONOMIA E DIRITTO**

---



# My bio



- **Luca Romeo** received a Ph.D. degree in computer science from the Department of Information Engineering (DII), Università Politecnica delle Marche, in 2018. His Ph.D. thesis was on "applied machine learning for human motion analysis and affective computing". He is currently a Tenure Track Assistant Professor of Computer Science with University of Macerata / UniMC Department Economics and Law. He is also Adjunct Professor at Luiss, Roma and he is affiliated with the Unit of Computational Statistics and Machine Learning, Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia Genova. His research topics include the design of novel Machine learning algorithms for solving relevant challenges in different real-world domains.



# Contatto docente

- ▶ **Pagina docente:** <https://docenti.unimc.it/luca.romeo>
- ▶ **Mail docente:** [luca.romeo@unimc.it](mailto:luca.romeo@unimc.it)
- ▶ **Gruppo Teams:**



# Programma del corso

- Introduction, Definition and taxonomy: AI, Machine Learning and Deep Learning
- Machine Learning Task, Supervised vs Unsupervised, Regression vs Classification.
- Parameters, Hyperparameters, Generalization and Overfitting: The Bias-Variance Trade-Off
- Splitting Procedure and Performance Evaluation
- Applied ML: Classification and Regression models on real dataset
- AI Guidelines (EU)
- Ethical Principles (EU)
- Ethical Requirements (EU)
- Lab: Install Python, Anaconda and Spyder
- Lab: Google Colab
- Lab: Numpy, Pandas, Matplotlib
- Lab: Feature Encoding
- Lab: ScikitLearn



# Testi consigliati

- ▶ Marcos Lopez de Prado *Advances in Financial Machine Learning* Wiley , New Jersey, 2018
- ▶ Agresti, C. Franklin (2014) *Statistics - The Art & Science of Learning from Data* (3th edition –International Edition), Pearson, Essex, England.
- ▶ *Pattern Recognition and Machine Learning (Information Science and Statistics)* 0387310738 | Springer-Verlag A Christopher M. Bishop 2006



# Metodi didattici

LEZIONI FRONTALI  
SLIDE  
CODICE  
ESERCITAZIONI  
PROJECT WORK  
SEMINARI CON AZIENDE



# Materiali del corso

- ▶ **Slide** messe a disposizione nel portale docenti
- ▶ **Codice (script Python e Notebook)** messe a disposizione nel portale docenti
- ▶ **Esercizi** svolti a lezione e messi a disposizione nel portale docenti
- ▶ Esempi di **Project Work**
- ▶ **Note e approfondimenti del docente** svolti a lezione



# Strumenti



Python programming





# Orari lezioni & Ricevimento

## Lezioni

- ▶ Lunedì 09:00-11:00
- ▶ Mercoledì 09:00-11:00

## Ricevimento

- ▶ Si prega di contattare il docente sempre via mail per prendere appuntamento



# Orari lezioni & Ricevimento

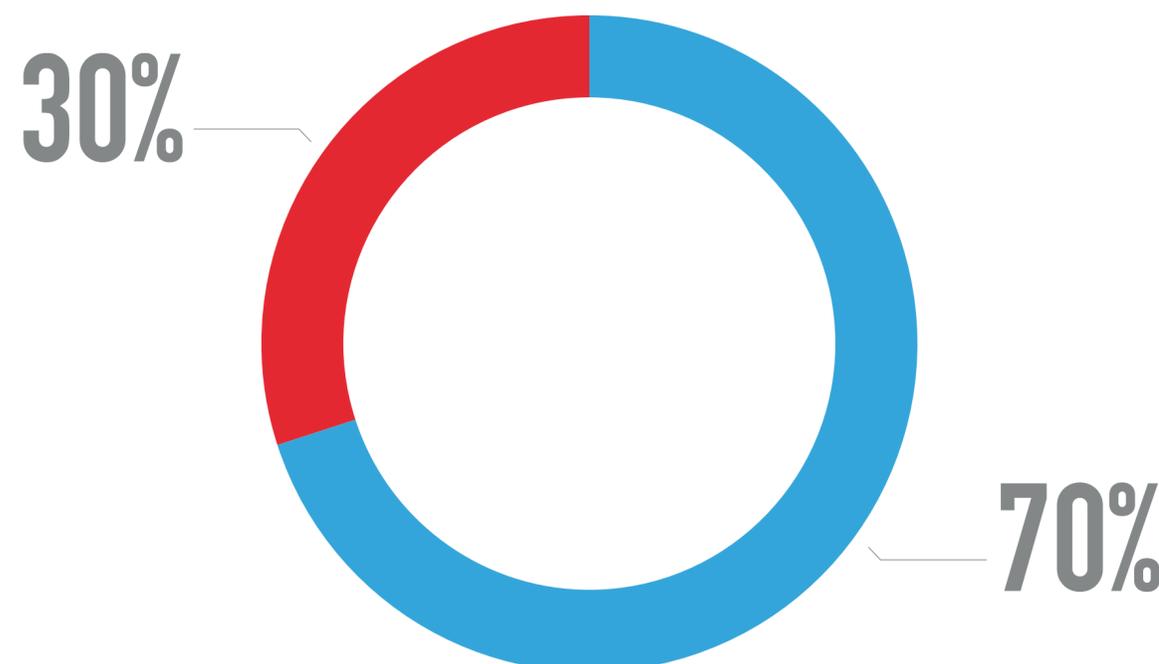
- ▶ Per eventuali spostamenti di lezioni (causa impegni del docente) del docente si prega sempre di consultare il calendario delle lezioni aggiornato ed eventuali avvisi.

# Modalità di esame

## Prova Scritta (Project Work):

*Esercizio assegnato come Project work, implementazione di codice Python per risolvere un task di Machine Learning in un contesto finanziario*

**Prova Orale:** *discussione del project work in plenaria e domande orali su argomenti trattati nel corso.*



- Prova Scritta
- Prova Orale

Voto finale dato dalla valutazione complessiva delle due prove

*La prova scritta è propedeutica alla prova orale, per accedere alla quale lo studente deve aver ottenuto almeno la sufficienza nella prova scritta.*

*La prova orale deve essere sostenuta nello stesso appello della prova scritta. Nel caso di esito negativo per la prova orale, lo studente deve ripetere anche la prova scritta.*



# Esame finale

La valutazione degli studenti consiste in due prove:

- **Prova scritta - Project Work: E' possibile svolgere questa prova in gruppi di max 3 studenti**
- Il docente metterà a disposizione esempi e risoluzione di esercizi.
- Il docente assegnerà il project work durante l'ultima settimana di lezione per i frequentanti che sosterranno l'esame nel primo appello
- Per i non frequentanti o per chi intenderà svolgere l'esame in un appello successivo dovrà contattare il docente via mail una settimana prima dell'appello di esame in modo che gli venga assegnato il project work
- **Prova orale**

La prova orale deve essere sostenuta nello stesso appello del project work. Nel caso di esito negativo per la prova orale (votazione minore di 18/30), lo studente deve ripetere anche il project work.

# Economia e Diritto

CORSI DI LAUREA MAGISTRALE LM-16 Finanza e Mercati

Fintech e Blockchain - Fintech

**Lezione Introduttiva al Corso**

**Prof Luca Romeo**

Ricercatore T.D. / Sistemi di elaborazione delle informazioni (ING-INF/05)

Contact mail: [luca.romeo@unimc.it](mailto:luca.romeo@unimc.it)

Contact phone: 0733.258.3280