

INFORMAZIONI PERSONALI Enrico Grimaldi

EDUCAZIONE

- 11/2024 – 11/2027 **Dottorato in Data Science** [La Sapienza Università di Roma, Roma \(Italia\)](#)
Proposta di Ricerca: *"From Topological Signal Processing to Intelligent Semantic Communications: A Topological Deep Learning Approach"*.
Parole chiave: *Topological Deep Learning, Topological Dictionary Learning, Alternating-directions Optimization, Complex Convolutional Filters, Goal-oriented Semantic Communication.*
Borsa: borsa svincolata Sapienza (1° classificato del concorso)
Supervisore: Prof. Paolo Di Lorenzo
- 09/2022 – 10/2024 **Laurea Magistrale in Data Science** [La Sapienza Università di Roma, Roma \(Italia\)](#)
Tesi: *"Joint Topology and Dictionary Learning for Cell Complexes Signals"*.
Esami svolti:
- ALGORITHMIC METHODS OF DATA MINING AND LABORATORY: 30 e lode /30
 - FUNDAMENTALS OF DATA SCIENCE AND LABORATORY: 26/30
 - ADVANCED DATA MINING AND LANGUAGE TECHNOLOGY: 30 e lode /30
 - NETWORKING FOR BIG DATA AND LABORATORY: 25/30
 - CLOUD COMPUTING: 29/30
 - STATISTICAL METHODS IN DATA SCIENCE AND LABORATORY: 30 e lode/30
 - STATISTICAL LEARNING: 30 e lode /30
 - OTHER USEFUL SKILLS FOR INCLUSION IN THE WORLD OF WORK: idoneo
 - SIGNAL PROCESSING FOR BIG DATA: 30 e lode /30
 - DATA MANAGEMENT FOR DATA SCIENCE: 30/30
 - NEURAL NETWORKS FOR DATA SCIENCE APPLICATIONS: 30/30
 - DATA-DRIVEN ECONOMICS: 30/30
 - ECONOMICS OF NETWORK INDUSTRIES: 29/30
 - TOPICS IN PHYSICS: 30/30
- Voto Finale: 110 con lode**

09/2019 – 10/2022 **Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale** La Sapienza Università di Roma,
Roma (Italia)

Esami svolti:

- MATHEMATICAL ANALYSIS: 30 e lode/30
- GEOMETRY: 29/30
- PROBABILITY CALCULUS: 28/30
- PHYSICS: 28/30
- COMPUTER TECHNOLOGY: 29/30
- CHEMISTRY: 30/30
- MATHEMATICAL ANALYSIS II: 27/30
- FUNDAMENTALS OF AUTOMATICS: 30/30
- OPERATION RESEARCH: 26/30
- BUSINESS ECONOMICS AND ORGANIZATION: 30/30
- TELECOMMUNICATIONS: 30/30
- ELECTRICAL ENGINEERING: 24/30
- APPLIED ECONOMICS: 26/30
- TECHNOLOGY OF PRODUCTION PROCESSES: 27/30
- ENGLISH LANGUAGE: idoneo
- DATABASES: 30/30
- BUSINESS MANAGEMENT: 30/30
- COMBINATORIAL OPTIMIZATION: 30/30
- STATISTICS: 19/30
- WEB LANGUAGES AND TECHNOLOGIES: 29/30
- INDUSTRIAL PLANTS: 25/30
- LABORATORY OF ECONOMICS AND MANAGEMENT ENGINEERING: idoneo
- ELECTRONICS: 30/30
- FINAL EXAM, LABORATORY ACTIVITY IN OPERATIONS RESEARCH: 4/4

Voto Finale: 110 con lode

ESPERIENZA PROFESSIONALE

05/2024 – 10/2024 **Tutor di Programmazione Intera e Ottimizzazione Combinatoria**

La Sapienza Università di Roma, Roma (Italia)

Assisto il professor Fabio Furini nell'insegnamento del corso di "Programmazione Intera e Ottimizzazione Combinatoria" per la laurea magistrale in Ingegneria Gestionale. Il mio supporto prevedeva la preparazione di esercizi svolti, l'aiuto nella correzione degli esami e l'assistenza diretta agli studenti.

10/2023 – 02/2024 Data&AI Junior Consultant

Advant S.r.l., Roma (Italia)

Durante questa esperienza di tirocinio ho partecipato a un progetto di consulenza per Renault, contribuendo all'ottimizzazione di un flusso di dati per la produzione di reportistica interna, automatizzandolo e velocizzandolo del 60%. Tecnologie utilizzate: DAX, T-SQL, SSIS, PowerBI, Azure, Databricks.

10/2023 – 12/2023 Computer Vision Engineer

Sapienza Flight Team, La Sapienza Università di Roma, Roma (Italia)

Ho contribuito alla pipeline di Deep Learning basata su YOLO V8 e RedNet per l'apprendimento multi-task, al fine di riconoscere correttamente e centrare i bersagli con il drone del team a un'altitudine di 50 metri. Tecnologie utilizzate: PyTorch, C++, Matlab, Abilità pratiche di saldatura su circuiti stampati.

ATTIVITÀ EXTRACURRICULARI

06/2024 Summer school in High Performance Computing

CINI labs X Cineca X Università di Trento, Trento (Italia)

Percorso formativo per dottorandi su tematiche di High Performance Computing. Una settimana di full immersion con lezioni tenute da professori universitari e esperti da Nvidia, Cineca e CINI. Argomenti principali: RISC-V Architectures, Compilers, High Performance and Parallel Computing, OpenAcc, OpenMP, MPI, Supercomputer Leonardo.

03/2024 – 10/2024 Percorso d'eccellenza in Data Science

La Sapienza Università di Roma, Roma (Italia)

Progetto con il professor Brutti e i ricercatori dell'Osservatorio Astronomico di Roma - INAF, su "Denoising di immagini astronomiche con modelli di diffusione" ([link al progetto](#)). Partecipazione a corsi avanzati in "Optimization Methods for Data Science" e "Continual Learning". Percorso di ricerca e formazione per i migliori 13 studenti del corso magistrale di Data Science.

09/2023 Training Camp Advant S.r.l

Advant s.r.l. X La Sapienza Università di Roma, Roma (Italia)

Gara a squadre per lo scraping e la trasformazione dei dati GTFS di ATAC S.p.A. e la risoluzione di un problema di ottimizzazione: trovare la combinazione di autobus in una certa fascia oraria che copra la maggiore distanza possibile in 100 minuti (durata classica di un biglietto ATAC). Argomenti principali: processi di ETL, SQL, ottimizzazione su reti.

07/2023 Training Camp Amazon Web Services (AWS)

Amazon X La Sapienza Università di Roma, Roma (Italia)

Lezioni, workshop e casi di studio industriali sull'utilizzo di Amazon Web Services (AWS). Infine, i partecipanti hanno preso parte a una competizione a squadre per la risoluzione di problemi reali con AWS, chiamata AWS Jam. Argomenti principali: Cloud Computing, Group Security, Scalable Design.

07/2023 Statistical Learning CERN Hackathon

La Sapienza Università di Roma, Roma (Italia)

Link competizione [k](#) e progetto [🔗](#)

Organizzato dal Prof. Pierpaolo Brutti per il corso di Statistical Learning, prevedeva l'analisi dei dati forniti dal CERN (Ginevra) e la rilevazione di anomalie dei compressori all'interno dell'LHC.

06/2022 **Summer school in Cybersecurity**

Technical University of Denmark, Copenhagen (Danimarca)


Un corso intensivo di due settimane per 20 studenti di ingegneria selezionati in tutta Europa, basato su lezioni, sessioni di laboratorio, gare Capture The Flag e giochi Red vs Blue Team. Argomenti principali: Bash, Social Engineering, Network Security, Access Control, Web and Cloud Security.

01/2017 – 06/2017 **Alternanza scuola-lavoro Studio Legale Grimaldi**




Studio Legale Grimaldi, Roma (Italia)

Corso introduttivo al diritto, privacy, contabilità.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Progetti Personali Tutti i progetti rilevanti a cui ho lavorato sono presenti sul mio **profilo Github** .

Ulteriori Contatti

-  [linkedin.com/in/enrico-grimaldi18](https://www.linkedin.com/in/enrico-grimaldi18)
-  github.com/Engrima18
-  [kaggle.com/enricogrimaldi](https://www.kaggle.com/enricogrimaldi)

Riconoscimenti e Premi

- Vincitore della Borsa di Studio Sapienza per il Dottorato in Data Science, **1° classificato su 60 partecipanti**.
- **Classificato come 9° miglior studente** del corso di Laurea Magistrale in Data Science (classe 2022/23) in quanto candidato ammesso al percorso d’eccellenza dello stesso corso (top 2% degli studenti) presso La Sapienza, Università di Roma.
- Vincitore per cinque anni di seguito (2019-2024) della Borsa di studio per studenti meritevoli DiSCo Lazio, e del Premio di Laurea per l’a.a. 2022/23.

Certificazioni

- Sequences, Time Series and Prediction @DeepLearning.AI
- Convolutional Neural Networks in TensorFlow @DeepLearning.AI
- Introduction to TensorFlow for AI, Machine Learning, and Deep Learning @DeepLearning.AI
- Image Processing Onramp @ Mathworks
- MATLAB Onramp @ Mathworks
- Signal Processing Onramp @ Mathworks
- AWS Academy Cloud Foundations
- ONS - Security Soft Start

ABILITÀ PERSONALI

Lingua madre Italiano

| Altre lingue | COMPRESIONE | | PARLATO | | PRODUZIONE SCRITTA |
|--------------|-------------|---------|-------------|------------------|--------------------|
| | Ascolto | Lettura | Interazione | Produzione orale | |
| English | C1 | C1 | C1 | C1 | C1 |
| French | B1 | B1 | A2 | A2 | A2 |

Livelli: A1 e A2: Utente base – B1 e B2: Utente autonomo – C1 e C2: Utente avanzato
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

Abilità Informatiche

- Competenze con i principali programmi Microsoft Office
- Esperienza con Python, R, TensorFlow, PyTorch, Latex, C, C++20, Git, Matlab, Docker, AWS, SQL, OpenAcc, OpenMP, Bash, Java, Javascript, PHP, HTML5, CSS, Databricks, Azure, PowerBI.

Interessi Personali Appassionato di fumetti, fotografia, botanica e programmazione.

PUBBLICAZIONI

- [1] **Enrico Grimaldi**, Claudio Battiloro e Paolo Di Lorenzo. *Topological Dictionary Learning*. GSP Workshop (non-archival), Delft, June 2024. Giu. 2024. URL: <https://gspworkshop.org/schedule/>.