



## Federico Melis

**Data di nascita:** 21/01/2002

**Nazionalità:** Italiana

**Sesso:** Maschile

## CONTATTI

📍 Viale Don Giovanni Minzoni,  
160  
41125 Modena, Italia  
(Abitazione)

✉ [fedemelis1@gmail.com](mailto:fedemelis1@gmail.com)

☎ (+39) 3472850914

🌐 <https://github.com/fedemelis>

🌐 <https://www.linkedin.com/in/federico-melis-5779b218b/>

📞 3472850914 (WhatsApp)



europass

## PERCORSO DI STUDI

01/09/2024 - ATTUALE

### Artificial Intelligence Engineering (AIE)

Attualmente sono impiegato a tempo pieno negli studi magistrali, in particolare nel corso di Artificial Intelligence Engineering (AIE) del Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" di Modena e Reggio Emilia.

Fra gli insegnamenti frequentati e completati con valutazioni massime troviamo:

- **Machine Learning and Deep Learning:** qui ho affrontato e compreso tutta la matematica dietro i processi di apprendimento, esplorando ambiti come i classificatori probabilistici, le SVM, e anche tante tecniche di learning non supervisionato. Ho inoltre sviluppato competenze molto solide nell'ambito del deep learning, dimostrando di saper argomentare ed applicare tecniche e concetti centrali della materia; fra queste troviamo CNN, RL, e Autoencoders (30L)
- **IoT and 3D Intelligent Systems:** durante questo percorso ho appreso la capacità di progettare e creare soluzioni IoT, con particolare enfasi nell'utilizzo di digital twin e protocolli di comunicazione low energy. Ho dimostrato di saper lavorare in team con alcuni colleghi; questa collaborazione ha permesso di realizzare un progetto importante, che ha compreso lo sviluppo di prototipi e la creazione/utilizzo di mezzi come microcontrollori, sensori, bridge, backend e frontend. (30L)
- **Multimedia Data Processing:** qui ho imparato l'importanza della manipolazione delle immagini, con particolare attenzione ai meccanismi di compressione probabilistica e meccanismi encoding/decoding di formati per immagini, audio e video. Fra le tecniche viste ed implementate risaltano, Huffman Encoding, Adam7, Median Cut, e molte altre. Prima fra tutte cito la decodifica di WebP, formato di compressione e decompressione di immagini sviluppato da Google. (30)
- **Metodi Matematici per il Machine Learning:** durante questo corso ho appreso tutte le basi matematiche che hanno consentito lo sviluppo e l'avanzamento delle tecniche di ML/DL. Qui ho compreso quanto sia importante creare una forte base matematica prima di affrontare certi studi. Fra gli argomenti trattati nel corso troviamo, un approfondimento completo e dettagliato della metodologia SVM, con enfasi alla teoria dell'ottimizzazione vincolata (e non). (30)
- **Big Data and Text Analysis:** il corso in questione mi ha permesso di sviluppare competenze centrali nella gestione, manipolazione e nell'utilizzo dei dati. Fra i tanti argomenti toccati risaltano tecniche di text retrieval, (con un'attenzione particolare alla gestione della memoria), valutazione di modelli, e LLM. Approfondimento di tecniche alla base dello stato dell'arte, come Transformers e self-attention. (30)
- **Computer Vision and Cognitive Systems:** (in corso)
- **Sicurezza Informatica:** (in corso)
- **UX Design:** (in corso)

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

15/09/2021 - 18/04/2024 Modena, Italia

• **Dottore in Ingegneria Informatica** Università degli studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"

- **Informatica:** teoria sul funzionamento del calcolatore e dei linguaggi di programmazione, programmazione in C (fra cui la conoscenza di strutture dati avanzate e la programmazione concorrente), OOP in

Java, Python, conoscenze nell'ambito della configurazione delle reti. Conoscenza delle tecniche e dei metodi di ingegneria del software

- Matematica / Fisica: studio completo dell'analisi matematica, dell'algebra lineare, della geometria; conoscenze in ambito fisico classico, e competenze di termofluidodinamica. Competenze in ambito statistico.

**Sito Internet** <https://www.ingmo.unimore.it/it> | **Campo di studio** Ingegneria Informatica | **Voto finale** 98 | **Tesi** Siti Web con Jekyll e GitHub Pages: Progettazione e Sviluppo di Script di Automazione per l'Aggiornamento dei Contenuti

**2015 – 2020** Sassari, Italia

**Perito Informatico** Istituto Tecnico Industriale "G.M. Angioy"

**Sito Internet** <https://www.itiangioy.edu.it/> | **Voto finale** 97/100

## PROGETTI

**01/10/2024 – ATTUALE**

### ParkSense

ParkSense è un progetto teorizzato e realizzato assieme a due colleghi dell'università.

Il progetto nasce per soddisfare i requisiti dell'esame di IoT and 3D Intelligent Systems, ma va ben oltre.

ParkSense offre una nuova esperienza nel processo di parcheggio. Grazie all'utilizzo di sensori e di intelligenza artificiale supporta l'utente nella ricerca del parcheggio e automatizza il sistema di pagamento.

I dettagli tecnici e implementativi del progetto sono al momento privati in quanto il progetto è in fase di espansione. Seguiranno aggiornamenti.

### BikePlace

BikePlace è un progetto didattico che mi ha permesso di acquisire competenze riguardo lo sviluppo con Django.

Consiste in uno store di biciclette, che combina la personalizzazione del sito in base alle categorie di utenti e all'utente stesso, con lo scripting Javascript.

Contiene inoltre un recommendation system costruito con scikit-learn

**Link** <https://github.com/fedemelis/BikePlace>

### Altri progetti

Vi invito a consultare il mio profilo GitHub che contiene altri progetti oltre a quelli proposti.

**Link** <https://github.com/fedemelis?tab=repositories>

## ESPERIENZA LAVORATIVA

**01/07/2021 – 15/09/2021** Sassari, Italia

### Sviluppatore di applicazioni per dispositivi mobili OverApp

Principali mansioni:

- Apprendimento delle principali tematiche riguardanti lo sviluppo mobile
- Studio di Kotlin
- Studio del modello MVC

## COMPETENZE DIGITALI

Deep Learning | Machine Learning | Generative Models | RNN-LSTM | Autoencoders | CNN | Programmazione C | Sviluppo di sistemi IoT | Big Data Analysis | Multimedia Data Processing | Programmazione Java | Programmazione C++ | Data Science | Scripting Python | Analisi Matematica | Database management and governance | Gestione delle reti | Risoluzione dei problemi | Crittografia | Cyber Security

## COMPETENZE LINGUISTICHE

**LINGUA MADRE:** italiano

## Altre lingue:

### Inglese

**Ascolto** B2

**Produzione orale** B2

**Lettura** B2

**Interazione orale** B2

**Scrittura** B2

---

*Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato*

## COMPETENZE COMUNICATIVE E INTERPERSONALI

### ● **Lavorare in gruppo**

Durante il percorso di studi ho imparato a cooperare con colleghi e ricercatori nell'ambito dell'ingegneria informatica, dimostrandomi propositivo e funzionale al gruppo.

## PATENTE DI GUIDA

● **Patente di guida:** AM

● **Patente di guida:** B

---

*Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".*

Modena, 05/03/2025