

# Navid Tavakoli Shalmani

Ingegnere dei Dati | Specialista in dati ambientali

Italia | [navid.tavakoli.sh@gmail.com](mailto:navid.tavakoli.sh@gmail.com) | +39 3883787072 | [GitHub](#) | [LinkedIn](#) | [Sito Web](#)

## Sommario

Ingegnere dei Dati con laurea in Informatica e MSc in Ingegneria Ambientale presso l'Università di Bologna. Esperto in analisi dei dati, machine learning e modellazione geospaziale, con forte competenza in Python, SQL, Tableau e QGIS. Appassionato nel trasformare dati grezzi in insight concreti e soluzioni pratiche per supportare decisioni migliori nei contesti ambientali e urbani.

## Esperienza Professionale

- **Ingegnere dei Dati – Analisi ambientale e socioeconomica — RavisCo, Iran (2019 – 2021)**
  - Creazione di pipeline di dati automatizzate e dashboard BI con Python, SQL e Grafana.
  - Integrazione di scripting Linux, ambienti Docker e orchestrazione Airflow per migliorare l'affidabilità e la riproducibilità dei flussi di lavoro.
  - Gestione e trasformazione di grandi dataset in PostgreSQL, con trattamento conforme al GDPR dei dati sensibili.
  - Sviluppo di modelli predittivi per indicatori socioeconomici a supporto dell'allocazione delle risorse..
  - Collaborazione tramite Git/GitHub e implementazione di pipeline CI/CD con GitHub Actions..
- **Ingegnere Junior Dati & Sostenibilità — Kolbe Construction Co., Iran (2015 – 2018)**
  - Analisi di dataset ambientali e di costruzione per lo sviluppo urbano sostenibile..
  - Valutazioni di siti tramite GIS e immagini satellitari con QGIS.
  - Automazione iniziale di pipeline di dati con cron jobs, successivamente estesa ad Airflow per la schedulazione e il monitoraggio.
  - Creazione di modelli per l'ottimizzazione energetica degli edifici, integrando dati strutturati e non strutturati in PostgreSQL.
- **Analista Dati Junior— GSS Co, Iran (2012 – 2013)**
  - Gestione dell'inserimento dati e validazione della qualità da più fonti.
  - Pulizia, validazione e organizzazione di dataset grezzi con Python e SQL.
  - Utilizzo di script Linux per semplificare compiti di reportistica.
  - Contributo a report mensili e visualizzazioni dati per il management.
- **Tirocinante Analista Dati— GSS Co, Iran (April 2012 – September 2012)**
  - Supporto nella raccolta, pulizia e visualizzazione dati con Excel e Python.
  - Sviluppo di semplici script di automazione per dataset online.
  - Supporto nella preparazione di report e dashboard analitici.
- **Assistente Didattico— University of Guilan, Iran (2011 – 2012)**
  - Supporto all'insegnamento di matematica computazionale (MATLAB, Python, metodi numerici).
  - Conduzione di sessioni di laboratorio e supporto agli studenti nella comprensione di concetti di programmazione.

## Formazione

- **MSc. Ingegneria Ambientale** — Università di Bologna, Italia (2021 – 2024)  
*Tesi: Modelli avanzati di Deep Learning in Osservazione della Terra per applicazioni urbane: casi studio Bologna e Torino.*
- **BSc. Ingegneria Civile** — Università Azad, Lahijan, Iran (2013 – 2016)  
*Tesi: Data-Driven Assessment of Building Performance for Sustainable Construction*
- **BSc. Informatica** — Università di Guilan, Iran (2007 – 2011)  
*Tesi: Modelli computazionali discreti per la crescita urbana: una prospettiva di ingegneria dei dati*

## Progetti Principali

- **TOP – Turin Open Platform** [link](#) [LIVE DEMO](#)  
Questo progetto implementa una pipeline di dati automatizzata utilizzando Apache Airflow per estrarre dati da Reddit, salvarli come file CSV, trasformarli e combinarli, e infine caricarli in PostgreSQL. Il flusso di lavoro è progettato con attenzione al GDPR, garantendo una corretta gestione e archiviazione dei dati grezzi e di quelli elaborati.
- **Workflow ETL GDPR - compliant (Apache Airflow, PostgreSQL)** [link](#)  
Implementazione di pipeline ETL automatizzata per Reddit con conformità GDPR.
- **Segmentazione delle impronte edilizie urbane (Computer Vision, Deep Learning, Remote Sensing)** [link](#)  
Applicazione di DeepLabV3 con ResNet-50 per estrarre impronte edilizie da immagini satellitari a supporto della pianificazione urbana.
- **Modellazione geostatistica e analisi dei dati ambientali** [link](#)  
Modellazione della densità di ozono (O<sub>3</sub>) in cinque paesi europei usando dati EEA; selezione del modello ottimale tramite cross-validation e generazione di mappe di kriging.
- **Preparazione dati geospaziali per Deep Learning** [link](#)  
Script in Python per pre- e post-processing di immagini geospaziali (clipping, tiling, conversioni CRS, vettorizzazione).
- **Web scraping e analisi dati COVID-19** [link](#)  
Raccolta di dati globali da Wikipedia e analisi completa.
- **Applicazione desktop per libreria di film** [link](#)  
Sviluppo di un'app desktop per la gestione di una libreria di film con CRUD completo e interfaccia moderna.

## Lingue:

- **Inglese** (Avanzato)
- **Italiano** (Elementare)
- **Persiano** (Madrelingua)

## Competenze Tecniche

- Programmazione: Python, R, MATLAB, SQL
- Data Engineering & Cloud: pipeline ETL, Apache Airflow, Docker, AWS, PostgreSQL, MariaDB, PostGIS
- Big Data & Streaming: Apache Spark, Apache Flink, Apache Kafka, ClickHouse, Elasticsearch
- Strumenti Geospaziali: GIS (QGIS), GDAL, Remote Sensing
- Computer Vision & Machine Learning: OpenCV, TensorFlow, PyTorch, scikit-learn
- Analisi e Visualizzazione Dati: pandas, numpy, Tableau, matplotlib, seaborn
- Versionamento & CI/CD: Git, GitHub Actions
- Altri Strumenti: SGems, Postgre, PostGIS