



Fabio Rondinella

Nazionalità: Italiana Data di nascita: 24/12/1993 Sesso: Maschile

☎ Numero di telefono: (+39) 3318439782

✉ Indirizzo e-mail: fabio.rondinella@gmail.com

🌐 LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/fabio-rondinella-809b5b1b1/>

📍 Abitazione: Via Pradat Candie 100/c, 33082 Azzano Decimo (PN) (Italia)

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Conclusione del terzo anno (comprensivo di proroga) del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile-Ambientale

Interateneo Università degli Studi di Trieste - Università degli Studi di Udine [11/2020 – 01/2024]

Città: Trieste

Paese: Italia

Livello EQF: Livello 8 EQF

Tesi: Approcci Machine Learning per la Modellazione del Comportamento Fisico-Meccanico di Miscele Bituminose per Infrastrutture Viarie

- Sviluppo di modelli matematici di apprendimento automatico per la previsione del comportamento fisico-meccanico di conglomerati bituminosi mediante macchine a vettori di supporto, alberi decisionali e reti neurali artificiali;
- Redazione di codici sorgente mediante linguaggi di programmazione Matlab e Python per l'ottimizzazione di parametri e funzioni tramite metodi del gradiente, Levenberg-Marquardt, ecc;
- Selezione, estrazione, aggregazione, visualizzazione ed elaborazione di dati per la trasformazione di informazioni grezze in analisi di supporto decisionale;
- Realizzazione di analisi statistiche mediante tabelle di frequenza, valori di media e deviazione standard, indici e matrici di correlazione, ecc.;
- Collaborazione con gruppi di ricerca nazionali ed internazionali e redazione di articoli scientifici nell'ambito dell'ingegneria civile-ambientale.

Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (LM-35)

Università degli Studi di Udine [10/2016 – 03/2020]

Città: Udine

Paese: Italia

Voto finale: 110/110 – Livello EQF: Livello 7 EQF

Numero di crediti: 120

Tesi: Analisi e Modellazione della Capacità Portante di una Pista di Volo Aeroportuale: il Caso Studio dell'Aeroporto "Falcone-Borsellino" di Palermo

- Progettazione di strutture civili, opere idrauliche ed infrastrutture viarie.
- La scelta del percorso "Idraulica" ha previsto il superamento dei seguenti esami appartenenti al SSD ICAR 01:
- Idraulica Marittima e Costiera (voto 30/30), con la progettazione di opere di difesa costiera;
 - Idraulica Computazionale e Fluviale (voto 30/30), con lo sviluppo di un modello numerico ai volumi finiti per l'integrazione delle equazioni 1D alle acque basse.

Laurea Triennale in Ingegneria Civile (L-7)

Università degli Studi di Udine [10/2012 – 10/2016]

Città: Udine

Paese: Italia



Voto finale: 106/110 – Livello EQF: Livello 6 EQF

Numero di crediti: 180

Tesi: L'impiego delle ceneri pesanti da RSU nelle pavimentazioni stradali: stato dell'arte

- Acquisizione delle principali nozioni riguardanti la Scienza delle Costruzioni, la Tecnica delle Costruzione, la Costruzione di Strade, Ferrovie ed Aeroporti e l'Idraulica.

È stato previsto il superamento del seguente esame appartenente al SSD ICAR 01:

- Idraulica (voto 27/30), con l'acquisizione delle nozioni fondamentali in termini di meccanica dei fluidi;

COMPETENZE DIGITALI

Conoscenza avanzata di Python e delle principali librerie (NumPy, Pandas, scikit-learn, Matplotlib) / Conoscenza avanzata del linguaggio di programmazione Matlab / Conoscenza avanzata del software per l'elaborazione testi LaTeX / Padronanza del Pacchetto Office (Word Excel PowerPoint ecc) / Ottima conoscenza del software AutoCAD per il disegno tecnico assistito

CERTIFICAZIONI

Abilitazione all'Esercizio della Professione di Ingegnere Civile e Ambientale (Sezione A)

[26/11/2021]

Università degli Studi di Udine

Possesso dei 24 CFU per l'Accesso ai Concorsi per l'Insegnamento nella Scuola Secondaria

[02/08/2022]

Università degli Studi di Udine

ONORIFICENZE E RICONOSCIMENTI

Premio "Migliore Impatto Tecnologico"

Società Italiana Infrastrutture Viarie [08/09/2023]

Premio conferito in seguito all'esposizione dell'attività di ricerca avvenuta durante la XIX International SIIV Summer School (Perugia, Italia) per aver sviluppato un modello di apprendimento automatico in grado di caratterizzare il comportamento meccanico delle miscele bituminose attraverso la previsione simultanea del modulo dinamico e dell'angolo di fase.

COMPETENZE DI GESTIONE E DIRETTIVE

Correlatore di oltre 10 Tesi di Laurea (Triennali e Magistrali)

PUBBLICAZIONE ARTICOLI SU RIVISTE SCIENTIFICHE INTERNAZIONALI

A Machine Learning Approach to Determine Airport Asphalt Concrete Layer Moduli Using Heavy Weight Deflectometer Data

Baldo, N.; Miani, M.; Rondinella, F.; Celauro, C.

Sustainability, 2021.

Bituminous Mixtures Experimental Data Modeling Using a Hyperparameters-Optimized Machine Learning Approach

Miani, M.; Dunnhofer, M.; Rondinella, F.; Manthos, E.; Valentin, J.; Micheloni, C.; Baldo, N.

Applied Sciences, 2021.

Stiffness Data of High-Modulus Asphalt Concretes for Road Pavements: Predictive Modeling by Machine-Learning

Baldo, N.; Miani, M.; Rondinella, F.; Valentin, J.; Vackcová, P.; Manthos, E.

FR



Coatings, 2022.

Foamed Bitumen Mixtures for Road Construction Made With 100% Waste Materials: A Laboratory Study

Baldo, N.; **Rondinella, F.**; Daneluz, F.; Pasetto, M.

Sustainability, 2022.

Road Pavement Asphalt Concretes for Thin Wearing Layers: A Machine Learning Approach Towards Stiffness Modulus and Volumetric Properties Prediction

Baldo, N.; Miani, M.; **Rondinella, F.**; Manthos, E.; Valentin, J.

Periodica Polytechnica Civil Engineering, 2022.

Alternative Fillers in Asphalt Concrete Mixtures: Laboratory Investigation and Machine Learning Modeling Towards Mechanical Performance Prediction

Tiwari, N.; **Rondinella, F.**; Satyam, N.; Baldo, N.

Materials, 2023.

Volumetric Properties and Stiffness Modulus of Asphalt Concrete Mixtures Made with Selected Quarry Fillers: Experimental Investigation and Machine Learning Prediction

Rondinella, F.; Daneluz, F.; Vackcová, P.; Valentin, J.; Baldo, N.

Materials, 2023.

Multivariate Regression of Road Segments' Accident Data in Italia Rural Networks

Baldo, N.; Indri, V.; **Rondinella, F.**; Daneluz, F.

European Transport, 2023.

Experimental and Machine Learning Approach to Investigate the Mechanical Performance of Asphalt Mixtures with Silica Fume Filler

Tiwari, N.; **Rondinella, F.**; Satyam, N.; Baldo, N.

Applied Sciences, 2023.

Improved Predictions of Asphalt Concretes' Dynamic Modulus and Phase Angle Using Decision-Tree Based Categorical Boosting Model

Rondinella, F.; Daneluz, F.; Hofko, B.; Baldo, N.

Construction and Building Materials, 2023.

Stiffness Moduli Modelling and Prediction in Four-Point Bending of Asphalt Mixtures: A Machine Learning-Based Framework

Baldo, N.; **Rondinella, F.**; Daneluz, F.; Vackcová, P.; Valentin, J.; Gajewski, M.D.; Król, J.B.

CivilEng, 2023.

Laboratory Investigation and Machine Learning Modeling of Road Pavement Asphalt Mixtures Prepared with Construction and Demolition Waste and RAP

Rondinella, F.; Oreto, C.; Abbondati, F.; Baldo, N.

Sustainability, 2023.



PUBBLICAZIONE ATTI DI CONVEGNO

6th World Multidisciplinary Civil Engineering - Architecture - Urban Planning Symposium

[30/08/2021 – 03/09/2021]

1. Baldo, N.; Miani, M.; **Rondinella, F.**; Celauro, C. Artificial Neural Network Prediction of Airport Pavement Moduli Using Interpolated Surface Deflection Data. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Prague, Czech Republic.
2. Baldo, N.; Miani, M.; **Rondinella, F.**; Vacková, P.; Valentin, J. Performance Prediction of Fine-Grained Asphalt Concretes with Different Quarry Fillers by Machine Learning Approaches. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Prague, Czech Republic.
3. Baldo, N.; Miani, M.; **Rondinella, F.**; Pasetto, M. Recycling of Waste Materials Using Bitumen Emulsion for Road Pavement Stabilized Base Courses: A Laboratory Investigation. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Prague, Czech Republic.

Sustainable Pavements and Road Materials: 7th SIIV Arena

[05/09/2022 – 09/09/2022]

1. **Rondinella, F.**; Baldo, N.; Celauro, C. Improved Moduli Estimation of Airport Asphalt Concrete Layer Using a Machine Learning Approach Based on Heavy Weight Deflectometer Data. Proceedings of the 7th SIIV Arena, Naples, Italy.

International Conference on Trends on Construction in the Post-Digital Era

[06/09/2022 – 09/09/2022]

1. Baldo, N.; **Rondinella, F.**; Celauro, C. Prediction of Airport Pavement Moduli by Machine Learning Methodology Using Non - Destructive Field-Testing Data Augmentation. Guimarães, Portugal.

7th World Multidisciplinary Civil Engineering - Architecture - Urban Planning Symposium – WMCAUS

[05/09/2022 – 09/09/2022]

1. Baldo, N.; Miani, M.; **Rondinella, F.**; Manthos, E. Valentin, J. A Machine Learning Approach for the Prediction of Very Thin Wearing Layers Asphalt Concretes Volumetric Properties and Performance. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Prague, Czech Republic.
2. Tiwari, N.; **Rondinella, F.**; Satyam, N.; Baldo, N. Silica Fume as A Surrogate Filler in Asphalt Concrete Mixtures: Laboratory Investigation and a Machine Learning-Based Prediction. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Prague, Czech Republic.

FR



**AIIT 3rd International Conference. New Scenarios for Transport Infrastructure and Systems
Transition to Inclusivity, Resilience, and Sustainability**

[15/09/2022 – 16/09/2022]

1. Baldo, N.; Indri, V.; **Rondinella, F.**; Daneluz, F. Multivariate Regression of Road Segments' Accident Data in Italia Rural Networks. Rome, Italy.

**8th World Multidisciplinary Civil Engineering - Architecture - Urban Planning Symposium -
WMCAUS**

[04/09/2023 – 08/09/2023]

1. Baldo, N.; **Rondinella, F.**; Valentin, J.; Król, J.B.; Gajewski, M.D. An Artificial Neural Network Approach to Predict Asphalt Mixtures' Stiffness Modulus Based on Testing Frequency and Temperature. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Prague, Czech Republic.

**International Conference on Advanced Research in Technologies, Information, Innovation and
Sustainability - ARTIIS**

[18/10/2023 – 20/10/2023]

1. **Rondinella, F.**; Daneluz, F.; Hofko, B.; Baldo, N. A Machine Learning Approach for the Simultaneous Prediction of Dynamic Modulus and Phase Angle of Asphalt Concrete Mixtures. Madrid, Spain.

8th International Conference on Bituminous Mixtures and Pavements - ICONFBMP

[12/06/2024 – 14/06/2024]

1. Baldo, N.; **Rondinella, F.**; Daneluz, F.; Valentin, J.; Vackcová, P.; Król, J.B.; Gajewski, M.D. Asphalt mixtures' stiffness modulus prediction using a machine-learning approach based on temperature and frequency conditions. Thessaloniki, Greece.
2. Baldo, N.; **Rondinella, F.**; Daneluz, F.; Valentin, J.; Vackcová, P.; Manthos, E. Predicting volumetric properties and mechanical characteristics of asphalt concretes for thin wearing layers using a categorical boosting model. Thessaloniki, Greece.

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".

Udine, 23/01/2024

Felice Rondinella