

## LUCA BIANCHINI CIAMPOLI

**PHD THESIS**    Bianchini Ciampoli, L., Towards the non-destructive assessment of mechanical properties in roads and railways: new concepts and methodologies, Ph.D. Thesis, XXX Doctoral cycle, Civil Engineering Section, Department of Engineering, Roma Tre University, 2018

- 
- SELECTED PAPERS**
1. Benedetto, A., Brancadoro, M.G., Bianchini Ciampoli, L., Alani, A.M., Tosti, F., 2017, A novel computer-aided model for the simulation of railway ballast by random sequential adsorption process. *Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering*, 33(3), pp. 243–257 [I.F. 11.77]
  2. Bianchini Ciampoli, L., Gagliardi, V., Clementini, C., Latini, D., Del Frate, F., Benedetto, A., 2020, Transport Infrastructures monitoring by InSAR and GPR data fusion, *Surveys in Geophysics*, 41(3), pp. 371–394 [I.F. 6.67]
  3. Bianchini Ciampoli, L., Gagliardi, V., Ferrante, C., Calvi, A., D'Amico, F., Tosti, F., 2020, Displacement monitoring in airport runways by persistent scatterers SAR interferometry, *Remote Sensing*, 12(21), pp. 1–14, 3564 [I.F. 4.85]
  4. Bianchini Ciampoli, L., Calvi, A., D'Amico, F., 2019, Railway ballast monitoring by GPR: A test-site investigation, *Remote Sensing*, 11(20), 2381 [I.F. 4.85]
  5. Benedetto, A., Tosti, F., Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., 2017, A review of ground-penetrating radar signal processing techniques for advanced road inspections. *Signal Processing*, 132C, 201–209 [I.F. 4.66]
  6. D'Amico, F., Gagliardi, V., Bianchini Ciampoli, L., Tosti, F., 2020, Integration of InSAR and GPR techniques for monitoring transition areas in railway bridges, *NDT and E International*, 115, 102291 [I.F. 3.79]
  7. Bianchini Ciampoli, L., Brancadoro, M.G., Tosti, F., D'Amico, F., Alani, A.M., Benedetto, A., 2017, A spectral analysis of ground-penetrating radar data for the assessment of the railway ballast geometric properties. *NDT and E International*, 90, pp. 9–47 [I.F. 3.79]
  8. Calvi, A., D'Amico, F., Ferrante, C., Bianchini Ciampoli, L., 2021, Evaluation of augmented reality cues to improve the safety of left-turn maneuvers in a connected environment: A driving simulator study, *Accident Analysis and Prevention*, 148, 105793 [I.F. 4.99]
  9. Tosti, F., Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., Alani, A. M., Benedetto, A., 2018, An experimental based model for the assessment of the mechanical properties of road pavements using GPR, *Construction & Building Materials*, 165, pp. 966–974 [I.F. 6.14]
  10. Bianchini Ciampoli, L., Tosti, F., Economou, N., Benedetto, F., 2019, Signal processing of GPR data for road surveys, *Geosciences (Switzerland)*, 9(2), 96 [I.F. 2.68]
  11. Artagan, S.S., Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., Calvi, A., Tosti, F., 2020, Non-destructive Assessment and Health Monitoring of Railway Infrastructures, *Surveys in Geophysics*, 41(3), pp. 447–483 [I.F. 6.67]
  12. Calvi, A., D'Amico, F., Ferrante, C., Bianchini Ciampoli, L., 2020, Effectiveness of augmented reality warnings on driving behaviour whilst approaching pedestrian crossings: A driving simulator study, *Accident Analysis and Prevention*, 147, 105760 [I.F. 4.99]
  13. Calvi, A., D'Amico, F., Ferrante, C., Bianchini Ciampoli, L., 2020, A driving simulator study to assess driver performance during a car-following maneuver after switching from automated control to manual control, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 70, pp. 58–67 [I.F. 3.21]
  14. Gagliardi, V., Bianchini Ciampoli, L., Trevisani, S., D'Amico, F., Alani, A.M., Benedetto, A., Tosti, F., 2021, Testing sentinel-1 sar interferometry data for airport runway monitoring: A geostatistical analysis, *Sensors*, 21(17), 5769 [I.F. 3.90]
-

15. Bertolini, L., D'Amico, F., Napolitano, A., Bianchini Ciampoli, L., Di Gagliardi, V., Manalo, J.R.D., 2023, A BIM-Based Approach for Pavement Monitoring Integrating Data from Non-Destructive Testing Methods (NDTs), *Infrastructures*, 8(5), 81
- 

Rome, 30.04.2024

## LUCA BIANCHINI CIAMPOLI

POSIZIONE RICOPERTA Ricercatore a Tempo Determinato (RTDa - L. 240/2010)

Dipartimento di Ingegneria Civile, Informatica e delle Tecnologie Aeronautiche  
Università degli Studi Roma Tre

PRODUZIONE  
SCIENTIFICA

Fonte (30.04.24)

Articoli

Citazioni

h-index

Scopus

81

1336

21

Google Scholar

145

1767

23

ABILITAZIONE  
SCIENTIFICA

Abilitato a Professore di Seconda Fascia nel settore concorsuale 08/A3 "Infrastrutture e sistemi di trasporto, estimo e valutazione", 20.11.2020

## INTERESSI DI RICERCA

- Data processing di segnali GPR per la valutazione delle condizioni delle sovrastrutture nelle infrastrutture di trasporto;
- Utilizzo di immagini satellitari (SAR) per analisi di vulnerabilità delle infrastrutture di trasporto rispetto ai maggiori georischi;
- Integrazione e data fusion di tecnologie non distruttive (NDT) e tecniche di remote sensing per le analisi di resilienza delle infrastrutture di trasporto;
- Prog.ne geometrica dell'asse stradale integrando elementi comuni con i **fattori umani**
- Verifiche di Sicurezza delle infrastrutture stradali tramite Simulazione di Guida in Ambiente Virtuale;
- Uso di NDT e remote sensing per rilievi di archeologia preventiva per l'ottimizzazione del cantiere;
- Processi di digitalizzazione e BIM per infrastrutture aeroportuali

## FORMAZIONE

**PH.D. EUROPEAN LABEL, 2014-2018**

Ingegneria Civile, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi Roma Tre

Titolo della tesi: "Towards the non-destructive assessment of mechanical properties in roads and railways: new concepts and methodologies". Tutor: Prof. Andrea Benedetto.

**LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE E TRASPORTI, 2011-2014**

Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi Roma Tre

Experimental Thesis "Frequency-based evaluation of the physical properties of load-bearing soils through GPR" developed at Technische Universiteit Delft, Delft (NL). Tutor: Prof. Andrea Benedetto; Co-tutor: Prof. Evert Slob, TU Delft. Rating: 110/110.

## **LAUREA TRIENNALE IN INGEGNERIA CIVILE, 2008-2011**

Ingegneria Civile, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi Roma Tre

Titolo tesi "Infrastrutture e Servizi per la navigabilità del fiume Tevere e la sua integrazione nel sistema di trasporto". Tutor: Prof. Alessandro Calvi, Rating: 105/110

## **DIPLOMA DI SCUOLA SUPERIORE, 2003-2008**

Liceo Classico Francesco Vivona, Roma

---

### **POSIZIONI ACCADEMICHE**

#### **RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO (RTDA - L. 240/2010), 2022-OGGI**

Ingegneria Civile, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi Roma Tre

#### **ASSEGNO DI RICERCA, 2020-2021**

Ingegneria Civile, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi Roma Tre

Tematica: "Sviluppo di metodi di analisi per la sostenibilità e resilienza del infrastrutture lineari di trasporto".

Tutor: Prof. Alessandro Calvi.

#### **ASSEGNISTA DI RICERCA, 2017-2020**

Ingegneria Civile, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi Roma Tre

Tematica: "Sviluppo di metodologie avanzate basate sull'utilizzo di tecniche non distruttive per una efficiente ed efficace manutenzione delle sovrastrutture stradali, ferroviarie ed aeroportuali" Tutor: Prof. Maria Rosaria De Blasiis.

---

### **ALTRI RICONOSCIMENTI**

#### **MEMBRO DI COMMISSIONE RELATRICE, 2022**

Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, Ministero delle Infrastrutture e Trasporti (MIT)

Membro di commissione relatrice del Consiglio superiore dei lavori pubblici in qualità di esperto ex art. 6 del DPR 204/2006

#### **ABILITAZIONE PROFESSIONALE, 2014**

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma, Rome

Abilitazione alla professione di Ingegnere, Dicembre 2014.

---

### **ESPERIENZA DIDATTICA UNIVERSITARIA**

#### **TITOLARE DI CORSO**

- Corso: Progettazione di Infrastrutture Aeroportuali (6CFU), Università degli Studi Roma Tre  
Corso incardinato al II anno della Laurea Magistrale in Ingegneria delle Infrastrutture Viarie e Trasporti, a partire da A.A. 2022/2023
- Corso: Disegno Tecnico di Infrastrutture Civili (6CFU), Università degli Studi Roma Tre  
Corso incardinato al I anno della Laurea Triennale in Ingegneria Civile, a partire da A.A. 2022/2023

#### **TITOLARE DI DIDATTICA INTEGRATIVA, 2014-2021**

- Corso: Disegno Tecnico di Infrastrutture Civili, Università degli Studi Roma Tre  
Corso incardinato al I anno della Laurea Triennale in Ingegneria Civile, Titolare: Prof. Andrea Benedetto - 2019-2021
- Corso: Applicazione Computerizzata per la Progettazione in Ingegneria Civile, Università degli Studi Roma Tre  
Corso incardinato al II anno della Laurea Triennale in Ingegneria Civile, Titolare: Prof. Alessandro Calvi - 2017-2019

- Corso: Materiali Stradali, Università degli Studi Roma Tre  
Corso incardinato al II anno della Laurea Magistrale in Ingegneria delle Infrastrutture Viarie e Trasporti, Titolare: Prof. Alessandro Calvi – 2016-2018

#### RESPONSABILE PCTO

##### Corsi PCTO:

- “Archaeo Track”, 170 studenti, Referente Amministrativo (Da A.A. 2018/2019)
- “Una settimana da universitario: introduzione all’ingegneria a Roma Tre”, 320 studenti, Referente Didattico (Da A.A. 2023/2024)

Referente per due corsi di orientamento tenuti presso l’Università degli Studi Roma Tre per studenti delle scuole superiori.

#### ESPERIENZA DIDATTICA INTERNAZIONALE

##### INVITED SPEAKER, 2021

School of Computing and Engineering, University of West London (UK)

Seminario Intitolato “Inspecting railway ballast by Ground Penetrating Radar: from laboratory to real scale research” tenuto nell’ambito dell’evento “Computing and Engineering Research Seminars”

##### INVITED SPEAKER, 2016

Università degli Studi Roma Tre

Seminario Intitolato “Civil Engineering Application of Ground Penetrating Radar” tenuto nell’ambito dell’evento “Dissemination day on GPR” organizzato dalla COST ACTION TU1208

##### DOCENTE, 2016

Università degli Studi Roma Tre

Docente per diverse lezioni tenute nell’ambito dello scambio culturale tra l’Università degli Studi Roma Tre e la Iowa State University sul tema “Innovations in Pavement Maintenance & Rehabilitation”.

#### PROGETTI DI RICERCA

##### PROGETTO “STRAIN2”, 2020

Ente finanziatore: European Space Agency (ESA), Call: EO hops

Principal Investigator del progetto “STRAIN2: Sensing Transport Infrastructure” focalizzato sull’integrazione di dati satellitari interferometrici con rilevamenti GPR per il monitoraggio efficiente delle reti di trasporto lineari. Principali contributi scientifici correlati:

- Gagliardi, V. Bianchini Ciampoli, L., Trevisani, S., Alani, A.M., Benedetto, A., Tosti, F., Testing sentinel-1 SAR interferometry data for airport runway monitoring: A geostatistical analysis, *Sensors*, 21(17), 5769, 2021
- Bianchini Ciampoli, L., Calvi, A., Di Benedetto, A., Fiani, M., Gagliardi, V., Ground penetrating radar (gpr) and mobile laser scanner (mls) technologies for non-destructive analysis of transport infrastructures, *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*, 11863, 118630R, 2021

##### PROGETTO “SIMICOM”, 2023-2025

Ente finanziatore: Regione Lazio

Membro del progetto “SIMICOM Sistema Integrato per il Monitoraggio delle Infrastrutture Critiche attraverso Operational Modal Analysis e Smart Damage Detection” finanziata nell’ambito del bando “Riposizionamento competitivo RSI” di cui alla Determinazione 28 Dicembre 2022, n. G18823- PR FESR LAZIO 2021 – 2027 – Ambito 3 “Aerospazio”, “Sicurezza” e “Automotive e Mobilità Sostenibile”.

### **PROGETTO “MLAZIO”, 2021-2023**

**Ente finanziatore:** Regione Lazio

Membro del progetto finalizzato alla redazione delle linee guida a livello regionale per il monitoraggio e la gestione dei ponti e dei viadotti inclusi nella rete autostradale principale. Principali contributi scientifici correlati.:

- Gagliardi, V., Bianchini Ciampoli, L., Bertolini, L., Pallante, L., Napolitano, A., Manalo, J.R., D’Amico, F., Gestione e monitoraggio di opere in elevazione a livello di rete: implementazione di un catalogo GIS-based e integrazione di dati radar satellitari nell’ambito del progetto MLazio, Convegno FABRE, 2-4 February, 2022.

### **PROGETTO “BIMHERIT”, 2021-2023**

**Ente finanziatore:** Regione Lazio, Call: DTC Lazio

Membro del progetto finalizzato allo sviluppo di una metodologia basata su BIM (Building Information Modeling) per supportare i titolari di complessi archeologici nella gestione dei loro beni in relazione a possibili interferenze con attività di ingegneria civile e progetti di valorizzazione. Principali contributi scientifici correlati:

- D’Amico, F., Bianchini Ciampoli, L., Di Benedetto, A., Bertolini, L., Napolitano, A., Integrating Non-Destructive Surveys into a Preliminary BIM-Oriented Digital Model for Possible Future Application in Road Pavements, Infrastructures, 7(1), 10, 2022.

### **PROGETTO “VAGARE”, 2020-2023**

**Ente finanziatore:** Regione Lazio, Call: Gruppi di Ricerca 2020

Membro del Progetto "VaGAre: valorizzazione green di aree fragili ad elevato potenziale culturale, storico e naturalistico" relativo all'utilizzo di dati satellitari e dati sulla mobilità dei trasporti per rilevare aree vulnerabili e proporre interventi di valorizzazione.

### **PROGETTO “MOBI”, 2020**

**Ente Finanziatore:** European Space Agency (ESA), Call: EO hops

Membro del progetto "MOBI: Monitoraggio di Ponti e Reti Infrastrutturali" incentrato sull'analisi interferometrica SAR (InSAR) per la rilevazione delle deformazioni in ponti e viadotti. Principali contributi scientifici correlati:

- Gagliardi, V., Tosti, F., Bianchini Ciampoli, L., D’Amico, F., Alani, A.M., Battagliere, M.L., Benedetto, A., Monitoring of bridges by MT-InSAR and unsupervised machine learning clustering techniques, Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11863, 118630I, 2021
- Gagliardi, V., Bianchini Ciampoli, L., D’Amico, F., Alani, A.M., Tosti, F., Benedetto, A., Multi-temporal SAR interferometry for structural assessment of bridges: The rochester bridge case study, Selected Papers from the International Airfield and Highway Pavements Conference 2021, 2021, pp. 308–319
- D’Amico, F., Gagliardi, V., Bianchini Ciampoli, L., Tosti, F., An integrated investigative approach in health monitoring of masonry arch bridges using GPR and InSAR technologies, NDT and E Int., 2020, 115

### **PROGETTO “STRAIN”, 2019**

**Ente finanziatore:** European Space Agency (ESA), Call: EO hops

Membro del progetto "STRAIN: Sensing Transport Infrastructure" incentrato sull'integrazione di tecniche di rilevamento remoto e tecniche non distruttive basate a terra per il monitoraggio delle infrastrutture di trasporto lineari. Principali contributi scientifici correlati:

- Clementini, C., Latini, D., Gagliardi, V., Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., Del Frate, F., Synergistic monitoring of transport infrastructures by multi-Temporal InSAR and GPR technologies: A case study in Salerno, Italy, Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 11863, 118630K, 2021
- Gagliardi, V., Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., Alani, A.M., Tosti, F., Benedetto, A., A novel geo-statistical approach for transport infrastructure network monitoring by Persistent Scatterer Interferometry (PSI), IEEE National Radar Conference, 2020

#### **PROGETTO "EXTRA-TN", 2019-2022**

**Ente finanziatore: Ministry for University and Research (MUR), Call: PRIN2017**

Membro del Progetto PRIN "EXTRA-TN: EXTended Resilience Analysis of Transport Networks" mirato a proporre nuove metodologie integrate per valutare la salute delle reti di trasporto mediante rilevamenti basati a terra, aerei e spaziali. Principali contributi scientifici correlati:

- Ferrante, C., Bianchini Ciampoli, L., Benedetto, A., Alani, A.M., Tosti, F., Non-destructive technologies for sustainable assessment and monitoring of railway infrastructure: a focus on GPR and InSAR methods, Environmental Earth Sciences, 2021, 80(24), 806
- Bianchini Ciampoli, L., Gagliardi, V., Ferrante, C., Calvi, A., D'Amico, F., Tosti, F., Displacement monitoring in airport runways by persistent scatterers SAR interferometry, Remote Sensing, 2020, 12(21), pp. 1–14, 3564
- D'Amico, F., Gagliardi, V., Bianchini Ciampoli, L., Tosti, F., Integration of InSAR and GPR techniques for monitoring transition areas in railway bridges, NDT and E International, 2020, 115, 102291
- Bianchini Ciampoli, L., Calvi, A., D'Amico, F., Railway ballast monitoring by GPR: A test-site investigation, Remote Sensing, 2019, 11(20), 2381

#### **PROGETTO "ARCHAEOTRACK", 2017-2020**

**Ente finanziatore: Regione Lazio, Call: Gruppi di Ricerca 2020**

Membro del progetto "ArchaeoTrack: archeologia preventiva verso un diffuso museo virtuale", finalizzato allo sviluppo di nuovi algoritmi basati sul GPR (Ground Penetrating Radar) per rilevare e valorizzare i resti archeologici sepolti prima dell'apertura dei cantieri di ingegneria civile. Principali contributi scientifici correlati:

- Bianchini Ciampoli, L., Santarelli, R., Loreti, E.M., Ten, A., Benedetto, A., Structural detailing of buried Roman baths through GPR inspection, Archaeological Prospection, 2020
- Bianchini Ciampoli, L., Economou, N., Santarelli, R., Prospecting an archaeological site by GPR: The case study of the buried necropolis Laurentina, International Conference on Telecommunications and Signal Processing, TSP 2020, 2020, pp. 329–332, 9163454
- Bianchini Ciampoli, L., Santarelli, R., Tosti, F., Benedetto, A., GPR for preventive conservation and valorisation of buried archaeology, International Workshop on Advanced Ground Penetrating Radar, 2019

---

#### **ESPERIENZA DI RICERCA INTERNAZIONALE**

#### **COST ACTION TU1208, 2013-2016**

**Ente finanziatore: EU COST ACTION, Horizon 2020**

Membro della rete Transport and Urban Development COST ACTION TU1208 "Civil Engineering Application of Ground Penetrating Radar" in qualità di membro del Working Group 2: "GPR surveying of pavements, bridges, tunnels and buildings; underground utility and void sensing"

---

#### VISITING RESEARCHER, 2015, 5 MESI

School of Computing and Engineering, University of West London

Short Time Scientific Mission (STSM) presso la University of West London, London (UK) nell'ambito della COST Action TU1208. Il tema di ricerca è stato incentrato sull'applicazione del GPR al monitoraggio di gallerie stradali.

#### ATTENDEE, 2014-2019

- Società Italiana delle Infrastrutture Viarie, Bolzano, Italy

Partecipante alla "SIIV International Winter School: Fundamentals for Innovative Research in Sustainable Transportation" organizzata dalla SIIV, Moena, Bolzano, Italy, 15-18 December 2019

- Beijing Jiaotong University, Beijing, China

Partecipante alla "Summer School of Sino-EU Doctoral School for Logistics, Information, Management, and Service Science" tenutasi presso la Beijing Jiaotong University in Pechino, 21-30 August 2015

- University of West London, London, UK

Partecipante alla Training School "Ground Penetrating Radar for road-pavement assessment and detection of buried utilities" organizzata dalla COST Action TU1208, Londra, UK, 12-14 Ottobre 2015

- Cracow University of Technology, Cracow, PL

Partecipante alla Training School "Applications of Ground Penetrating Radar in Urban Areas: the Sensitive case of Historical Cities" organizzata dalla COST Action TU1208, Cracovia, Polonia, 5-7 Maggio 2015

- University of Pisa, Pisa, IT

Partecipante alla Training School "Civil Engineering Applications of Ground Penetrating Radar" organizzata dalla COST Action TU1208, Pisa, Italy, 22-25 Settembre 2014

#### VISITING RESEARCHER, 2014, 5 MESI

Department of Geosciences, Technische Universiteit Delft

Periodo di ricerca presso la Technical University di Delft, Delft (Paesi Bassi), con un focus sull'applicazione del GPR per la rilevazione di materiali fini argillosi all'interno delle sovrastrutture autostradali.

---

#### SOMMARIO DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA

#### INDICI BIBLIOMETRICI

Fonte *Scopus*, 30.04.2024

Indexed articles	81
Citations	1336
h-index	21
Average citations	17.00
Total Impact Factor	96.98
Maximum Impact Factor	11.77
Average Impact Factor	4.46

LINKS: [SCOPUS](#); [PUBLONS](#); [ORCID](#)

---



Bianchini Ciampoli, L., Towards the non-destructive assessment of mechanical properties in roads and railways: new concepts and methodologies, Ph.D. Thesis, XXX Doctoral cycle, Civil Engineering Section, Department of Engineering, Roma Tre University, 2018

1. Benedetto, A., Brancadoro, M.G., Bianchini Ciampoli, L., Alani, A.M., Tosti, F., 2017, A novel computer-aided model for the simulation of railway ballast by random sequential adsorption process. *Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering*, 33(3), pp. 243–257 [I.F. 11.77]
2. Bianchini Ciampoli, L., Gagliardi, V., Clementini, C., Latini, D., Del Frate, F., Benedetto, A., 2020, Transport Infrastructures monitoring by InSAR and GPR data fusion, *Surveys in Geophysics*, 41(3), pp. 371–394 [I.F. 6.67]
3. Bianchini Ciampoli, L., Gagliardi, V., Ferrante, C., Calvi, A., D'Amico, F., Tosti, F., 2020, Displacement monitoring in airport runways by persistent scatterers SAR interferometry, *Remote Sensing*, 12(21), pp. 1–14, 3564 [I.F. 4.85]
4. Bianchini Ciampoli, L., Calvi, A., D'Amico, F., 2019, Railway ballast monitoring by GPR: A test-site investigation, *Remote Sensing*, 11(20), 2381 [I.F. 4.85]
5. Benedetto, A., Tosti, F., Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., 2017, An overview of ground-penetrating radar signal processing techniques for advanced road inspections. *Signal Processing*, 132C, 201–209 [I.F. 4.66]
6. D'Amico, F., Gagliardi, V., Bianchini Ciampoli, L., Tosti, F., 2020, Integration of InSAR and GPR techniques for monitoring transition areas in railway bridges, *NDT and E International*, 115, 102291 [I.F. 3.79]
7. Bianchini Ciampoli, L., Brancadoro, M.G., Tosti, F., D'Amico, F., Alani, A.M., Benedetto, A., 2017, A spectral analysis of ground-penetrating radar data for the assessment of the railway ballast geometric properties. *NDT and E International*, 90, pp. 9–47 [I.F. 3.79]
8. Calvi, A., D'Amico, F., Ferrante, C., Bianchini Ciampoli, L., 2021, Evaluation of augmented reality cues to improve the safety of left-turn maneuvers in a connected environment: A driving simulator study, *Accident Analysis and Prevention*, 148, 105793 [I.F. 4.99]
9. Tosti, F., Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., Alani, A. M., Benedetto, A., 2018, An experimental based model for the assessment of the mechanical properties of road pavements using GPR, *Construction & Building Materials*, 165, pp. 966–974 [I.F. 6.14]
10. Bianchini Ciampoli, L., Tosti, F., Economou, N., Benedetto, F., 2019, Signal processing of GPR data for road surveys, *Geosciences (Switzerland)*, 9(2), 96 [I.F. 2.68]
11. Artagan, S.S., Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., Calvi, A., Tosti, F., 2020, Non-destructive Assessment and Health Monitoring of Railway Infrastructures, *Surveys in Geophysics*, 41(3), pp. 447–483 [I.F. 6.67]
12. Calvi, A., D'Amico, F., Ferrante, C., Bianchini Ciampoli, L., 2020, Effectiveness of augmented reality warnings on driving behaviour whilst approaching pedestrian crossings: A driving simulator study, *Accident Analysis and Prevention*, 147, 105760 [I.F. 4.99]
13. Calvi, A., D'Amico, F., Ferrante, C., Bianchini Ciampoli, L., 2020, A driving simulator study to assess driver performance during a car-following maneuver after switching from automated control to manual control, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 70, pp. 58–67 [I.F. 3.21]
14. Gagliardi, V., Bianchini Ciampoli, L., Trevisani, S., D'Amico, F., Alani, A.M., Benedetto, A., Tosti, F., 2021, Testing sentinel-1 sar interferometry data for airport runway monitoring: A geostatistical analysis, *Sensors*, 21(17), 5769
15. Bertolini, L., D'Amico, F., Napolitano, A., Bianchini Ciampoli, L., Di Gagliardi, V., Manalo, J.R.D., 2023, A BIM-Based Approach for Pavement Monitoring Integrating Data from Non-Destructive Testing Methods (NDTs), *Infrastructures*, 8(5), 81

EDITOR E ALTRE  
ESPERIENZE EDITORIALI

**GUEST EDITOR**

▪ **Journal: Remote Sensing**

Guest Editor of the Special Issue "Advances in Signal Processing Techniques for Ground Penetrating Radar Applications", 2021.

▪ **Journal: Infrastructures**

Guest Editor of the Special Issue "Research and Developments in Pavements", 2021

▪ **Journal: Non Destructive Testing & Evaluation International**

Guest Editor of the Special Issue "Data Fusion, Integration and Advances of Non-Destructive Testing Methods in Civil and Environmental Engineering.", 2020

**CURATORE NOTIZIARIO SIIV, 2023 - OGGI**

Curatore del **Notiziario SIIV**, bollettino di aggiornamento sulle attività della Società Italiana delle Infrastrutture Viarie (SIIV) presso la rivista nazionale di settore Strade & Autostrade.

**ATTIVITÀ DI REVIEW**

Attività di peer review per le seguenti riviste internazionali:

- Construction and Building Materials;
- Non Destructive Testing and Evaluation International;
- International Journal of Pavement Engineering
- Signal Processing;
- IEEE JSTAR;
- Surveys in Geophysics;
- Journal of Applied Geophysics;
- Remote Sensing;
- Sensors;
- Measurement;
- Transportation Geotechniques;

---

**INVITED TALKS**

**KEYNOTE SPEECH**

▪ **10th International Conference on Civil and Urban Engineering (ICCUE2023)**

Titolo dell'intervento: "Integrated Methods for Management and Conservation of Historical Asset in Urban Areas", 22 September 2023, Rome, Italy.

**INVITED TALK**

▪ **6° Ed. Giornate Italiane del Calcestruzzo" (GIC2024)**

Titolo dell'intervento: "Verso un modello integrato di digitalizzazione per il pavement management degli apron", 19 April 2024, Piacenza, Italy.

---

**PARTECIPAZIONE A  
CONGRESSI  
INTERNAZIONALI**

**SCIENTIFIC BOARD**

▪ **11th International Conference on Civil and Urban Engineering (ICCUE2024)**

Programme Chair of the Conference, 20-22 August 2024, Rome, Italy.

▪ **10th International Conference on Civil and Urban Engineering (ICCUE2023)**

Local Chair of the Conference, 21-23 September 2023, Rome, Italy.

---

## SESSION CHAIR

- IEEE International Conf. on Metrology for Archaeology and Cultural (METROARCHAEO2024)

Special Session: "Integrated Methods, Theories and Applications for Structural Health Monitoring and Assessment of Ancient Constructions", 7-9 October 2024, La Valletta, Malta.

- 10th International Conference on Civil and Urban Engineering (ICCUE2023)

Session: "Environmental Engineering, Seismic Analysis, and Environmental Thermal Comfort", 21-23 September 2023, Rome, Italy.

- European Geosciences Union General Assembly (EGU2023)

Poster Session: "Data fusion, integration, correlation and advances of non-destructive testing methods and numerical developments for engineering and geosciences applications", 23-28 April 2023, Vienna, Austria.

- Earth Resources and Environmental Remote Sensing/GIS Applications (SPIE2021)

Session: "Theories and Applications of Satellite Remote Sensing and Ground-Based Non-destructive Technologies in Civil and Environmental Engineering", 12 September 2021, Virtual Event.

- European Geosciences Union General Assembly (EGU2019)

Session: "Data fusion, integration, correlation and advances of non-destructive testing methods and numerical developments for engineering and geosciences applications", 7-12 April 2019, Vienna, Austria.

- Int. Conf. on Telecommunications and Signal Processing (TSP2018)

Session: "1st International Workshop on Signal Processing Techniques for Ground Penetrating Radar Applications (SPT4GPRA 2020)", 4-6 June 2018, Athens, Greece.

- European Geosciences Union General Assembly (EGU2018)

Session: "Data fusion, integration, correlation and advances of non-destructive testing methods and numerical developments for engineering and geosciences applications", 8-13 April 2018, Vienna, Austria.

## SPEAKER

- European Geosciences Union General Assembly (EGU2024)

Presentazione: "Novel perspectives in transport infrastructure management: Data-Fusion, integrated monitoring and augmented reality", 14-19 April 2024, Vienna, Austria

- European Geosciences Union General Assembly (EGU2023)

Presentazione: "Novel perspectives in transport infrastructure management: Data-Fusion, integrated monitoring and augmented reality", 23-28 April 2023, Vienna, Austria

Autori: Gagliardi, V., Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., Calvi, A., Benedetto, A.

- 11<sup>th</sup> International Conference on the Bearing Capacity of Roads, Railways and Airports (BCRRA2022)

Presentazione: "InSAR Analysis of C-band Data for Transport Infrastructure Monitoring", 27-30 June 2022, Trondheim, Norway

Autori: Bianchini Ciampoli, L., Gagliardi, V., Tosti, F., Alani, A.M., Benedetto, A.

- Earth Resources and Environmental Remote Sensing/GIS Applications (SPIE2021)

Presentazione: "Synergistic monitoring of transport infrastructures by multi-Temporal InSAR and GPR technologies: A case study in Salerno, Italy", 12 September 2021, Virtual Event

Autori: Clementini, C., Latini, D., Gagliardi, V., Bianchini Ciampoli, L., Damico, F., Del Frate, F.

- Int. Airfield and Highway Pavements Conference (T&DI ASCE 2021)

Presentazione: "Integrated non-destructive survey for the prediction of remaining servicing life of airfield APRONS", 8-10 June 2021, Virtual Event

Autori: Bianchini Ciampoli, L., Calvi, A., Di Benedetto, A., Fiani, M., Gagliardi, V.

- IEEE National Radar Conference 2020

Presentazione: "A novel geostatistical approach for transport infrastructure network monitoring by Persistent Scatterer Interferometry (PSI)", 21-25 September 2020, Virtual Event

Autori: Gagliardi, V., Ciampoli, L.B., D'Amico, F., Alani, A.M., Benedetto, A.

- Earth Resources and Environmental Remote Sensing/GIS Applications 2020 (SPIE2020)

Presentazione: "Health monitoring approach for transport infrastructure and bridges by satellite remote sensing Persistent Scatterer Interferometry (PSI)", 21-25 September 2020, Virtual Event

Autori: Benedetto, A., Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., Alani, A.M., Tosti, F.

▪ **Int. Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP 2020)**

Presentazione: "GPR Data Collection and Processing Strategies for Railway Ballast Evaluation", 7-10 July 2020, Virtual Event

Autori: Bianchini Ciampoli, L., Calvi, A., D'Amico, F., Tosti, F.

▪ **European Geosciences Union General Assembly (EGU2020)**

Presentazione: "Predicting the Bearing Capacity of Road Flexible Pavements using GPR", 3-7 May 2020, Vienna, Austria

Autori: C. Ferrante, L. Bianchini Ciampoli, F. Tosti, A. M. Alani, and A. Benedetto

▪ **International Airfield and Highway Pavements Conference (T&DI ASCE 2019)**

Presentazione: "A Streamlined Probabilistic Methodology for Risk Assessment of Early Cracking in Airfield Concrete Pavement Design", 21-24 July 2019, Chicago, Illinois, US

Autori: D'Amico, F., Bianchini Ciampoli, L., Tosti, L.

▪ **International Workshop on Advanced Ground Penetrating Radar (IWAGPR 2019)**

Presentazione: "Advances in the Prediction of the Bearing Capacity of Road Flexible Pavements using GPR", 8-12 September 2019, The Hague, The Netherlands

Autori: F. Tosti, L. Bianchini Ciampoli, F. D'Amico, A.M. Alani

▪ **SPIE Optical Metrology, Multimodal Sensing: Technologies and Applications (SPIE 2019)**

Presentazione: "Automatic network level bridge monitoring by integration of InSAR and GIS catalogues", 23-27 June 2019, Munich, Germany

Autori: Bianchini Ciampoli, L., Gagliardi, V., Calvi, A., D'Amico, F., Tosti, F.

▪ **IEEE International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage (METROARCHAEO 2019)**

Presentazione: "Structural detailing of buried Roman baths through GPR inspection", 4-6 December 2019, Florence, Italy

Autori: Bianchini Ciampoli, L., Santarelli, R., Loreti, E.M., Ten, A., Benedetto, A.

▪ **AIIT Int. Congress on Transport Infrastructure and Systems (TIS2019)**

Presentazione: "Test-site operations for the health monitoring of railway ballast using Ground-Penetrating Radar", 23-24 September 2019, Rome, Italy

Autori: Bianchini Ciampoli, L., Calvi, A., Oliva, E.

▪ **European Geosciences Union General Assembly (EGU2019)**

Presentazione: "Health monitoring of railway ballast by air-launched GPR surveys", 7-12 April 2019, Vienna, Austria

Autori: Bianchini Ciampoli, L., Calvi, A., D'Amico, F.

▪ **IEEE International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage (METROARCHAEO 2018)**

Presentazione: "The ArchaeoTrack Project: Use of Ground Penetrating Radar for Preventive Conservation of Buried Archaeology Towards the Development of a Virtual Museum", 22-24 October 2018, Cassino, Italy

Autori: Bianchini Ciampoli, L., Benedetto, A., Tosti, F.

▪ **Int. Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP2018)**

Presentazione: "A GPR spectral-based processing method for minimisation of concrete sleepers effects in railway ballast investigations", 4-6 June 2018, Athens, Greece

Autori: Bianchini Ciampoli, L., Artagan, S.S., Tosti, F., Calvi, A., Alani, A.M., Benedetto, A.

▪ **International Conference on Ground Penetrating Radar (GPR2018)**

Presentazione: "A comparative investigation of the effects of concrete sleepers on the GPR signal for the assessment of railway ballast", 18-21 June 2018, Rapperswil, Switzerland

Autori: Bianchini Ciampoli, L., Artagan, S.S., Tosti, F., Alani, A.M., Benedetto, A.

- **International Conference Road Safety and Simulation (RSS2017)**

Presentazione: "Evaluation of the impact of pavement degradation on driving comfort and safety using a dynamic simulation model", 17-19 October 2018, The Hague, The Netherlands

Autori: D'Amico, F., Calvi, A., Bianchini Ciampoli, L., Brancadoro, M.G., Tosti, F.

- **Int. Conf. on the Bearing Capacity of Roads, Railways and Airfields (BCRRA2017)**

Presentazione: "Signal processing for optimisation of low-powered GPR data with application in transportation engineering (Roads and railways)", 28-30 June 2017, Athens, Greece

Autori: Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., Calvi, A., Benedetto F., Tosti, F.

- **European Geosciences Union General Assembly (EGU2017)**

Presentazione: "Empirical prediction of mechanical properties of flexible pavement through GPR", 24-27 April 2017, Vienna, Austria.

Autori: Bianchini Ciampoli, L., Benedetto, A.

- **AIIT Int. Congress on Transport Infrastructure and Systems (TIS2017)**

Presentazione: "Efficient practices in railway ballast maintenance and quality assessment using gpr", 10-12 April 2017, Rome, Italy

Autori: Bianchini Ciampoli, L., Calvi, A., Benedetto, A., Tosti, F., Alani, A.M.

CONTRIBUTI IN ATTIVITA'  
DI TERZA MISSIONE,  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
ROMA TRE

**MEMBRO DI COMMISSIONE RELATRICE, 2022**

Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, Ministero delle Infrastrutture e Trasporti (MIT)

Membro di commissione relatrice del Consiglio superiore dei lavori pubblici in qualità di esperto ex art. 6 del DPR 204/2006

**AUDIT DI SICUREZZA STRADALE TRAMITE SIMULAZIONE DI GUIDA**

Committente: Autostrade Per l'Italia S.p.A.

Consulente Tecnico per l'analisi di dataset raccolti in simulazione di guida in realtà virtuale nell'ambito dell'audit di sicurezza delle configurazioni di progettazione delle corsie di uscita in uno specifico svincolo autostradale. 2021

**PROGETTAZIONE PRELIMINARE ADEGUAMENTO SS1 AURELIA**

Committente: Comitato Maremma Viva

Consulente Tecnico per lo sviluppo di un progetto preliminare per il rinnovo dell'autostrada SS1 Aurelia nella zona di Capalbio, con particolare riferimento all'ottimizzazione degli impatti ambientali e paesaggistici. 2021

**ISPEZIONE NON INVASIVA DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE**

Committente: A.C.I. Vallelunga

Consulente Tecnico per l'acquisizione, l'elaborazione e l'interpretazione dei dati GPR raccolti sulla pavimentazione dell'Autodromo di Vallelunga in seguito a perdite d'acqua verificatesi nei livelli più profondi. 2019

**RICOGNIZIONE DELL'ARRETRATO MANUTENTORIO DEL PATRIMONIO STRADALE ITALIANO**

Committente: Fondazione Filippo Caracciolo

Consulente Tecnico per la redazione del rapporto sulle esigenze di manutenzione e riabilitazione per il patrimonio stradale secondario nel contesto nazionale. 2018.

**VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'ADEGUATEZZA AL SERVIZIO DI UN PIAZZALE AEROPORTUALE**

Committente: Aeroporto di Bologna S.p.A.

Consulente Tecnico per l'ispezione di un'area di piazzale dell'aeroporto soggetta a fenomeni di fessurazione precoce. L'ispezione ha coinvolto l'utilizzo sia di attrezzature elettromagnetiche che deflettometriche. 2018.

## ISPEZIONE NON DISTRUTTIVA DI UNA TAXIWAY AEROPORTUALE

Committente: Aeroporto di Bologna S.p.A.

Consulente Tecnico per l'ispezione del manto stradale di una pista dell'aeroporto sottoposta a gravi processi di deformazione. L'analisi è stata condotta mediante test GPR calibrati attraverso l'utilizzo di carotaggi. 2018

---

### ATTIVITA' DI SUPERVISIONE STUDENTI

#### ▪ PHD SUPERVISORY

- Co-tutor, XXXIV Ciclo, Università degli Studi Roma Tre  
Research Project: "Modellazione digitale e sviluppo di protocolli di interoperabilità nelle zone di interfaccia airside-landside in ambito aeroportuale"

#### ▪ M.SC. THESIS SUPERVISORY

- Relatore, Università degli Studi Roma Tre
  - Titolo della Tesi: "Monitoraggio della sovrastruttura ferroviaria tramite ispezioni GPR", 2023/24
  - Titolo della Tesi: "La progettazione delle aree di imbarco aeroportuali ad uso ibrido: il caso studio dell'area 11-10 dell'Aeroporto "Leonardo da Vinci" di Roma Fiumicino, 2023/24
  - Titolo della Tesi: "Valutazione dell'impatto di sistemi diagnostici automatici nella gestione della manutenzione delle pavimentazioni aeroportuali", 2023/24
  - Titolo della Tesi: "Ottimizzazione dell'accessibilità in aeroporto tramite riorganizzazione del curbside", 2023/24
  - Titolo della Tesi: "Valutazione dell'impatto di sistemi diagnostici automatici nella gestione della manutenzione delle pavimentazioni aeroportuali", 2023/24
- Correlatore, Università degli Studi Roma Tre
  - Titolo della Tesi: "Integrazione di dati SAR e Laser Scanner per il monitoraggio delle infrastrutture viarie", 2019/20
  - Titolo della Tesi: "Integrazione di dati GPR e LiDAR ai fini del monitoraggio delle opere in elevazione: il caso studio del viadotto Olivieri" 2019/20
  - Titolo della Tesi: "Monitoraggio delle infrastrutture viarie attraverso l'integrazione di dati GPR e InSAR con paradigmi di Intelligenza Artificiale" 2019/20
  - Titolo della Tesi: "L'archeologia preventiva nella progettazione delle infrastrutture: il caso studio del parcheggio della necropoli laurentina di ostia antica" 2018/19
  - Titolo della Tesi: "L'interferometria Radar Satellitare per il monitoraggio delle piste di volo", 2017/18
  - Titolo della Tesi: "Valutazione delle caratteristiche geometriche e meccaniche delle pavimentazioni rigide aeroportuali tramite l'utilizzo di tecniche non distruttive", 2017/18
  - Titolo della Tesi: "Cracks Analysis in Airfield Apron", 2017/18
  - Titolo della Tesi: "Il riciclaggio delle pavimentazioni stradali: un'applicazione al Piano degli Interventi dei Campionati Mondiali di Sci Alpino di Cortina 2021", 2017/18
  - Titolo della Tesi: "Modelli di valutazione per archeologia preventiva ai fini della realizzazione di nuove infrastrutture di trasporto", 2017/18
  - Titolo della Tesi: "Analisi del rischio di Early Cracking nel progetto di pavimentazioni rigide aeroportuali", 2017/18
  - Titolo della Tesi: "Analisi delle condizioni della sovrastruttura ferroviaria tramite GPR: un'indagine sperimentale mediante campo prove", 2017/18
  - Titolo della Tesi: "Integrazione strumentale di tecniche non distruttive ad alta produttività ai fini del monitoraggio delle condizioni della pavimentazione stradale", 2017/18
  - Titolo della Tesi: "L'utilizzo dell'Interferometria radar satellitare per il monitoraggio delle infrastrutture viarie e ferroviarie", 2017/18

- Titolo della Tesi: "Caratterizzazione della sovrastruttura ferroviaria tramite Georadar: un'indagine sperimentale sulle Ferrovie del Gargano". 2016/17
- Titolo della Tesi: "Studio di laboratorio delle caratteristiche del ballast ferroviario attraverso georadar" 2015/2016
- Titolo della Tesi: "Sulla possibilità di integrare i veicoli ad alto rendimento con misure elettromagnetiche per la stima delle caratteristiche meccaniche della pavimentazione", 2015/16
- Titolo della Tesi: "Modello in simulazione per la valutazione della qualità del ballast attraverso indagini non distruttive", 2015/16
- Titolo della Tesi: "Simulazione numerica e valutazione dei livelli di fouling della sovrastruttura ferroviaria mediante GPR", 2014/2015

#### RICONOSCIMENTI E PREMI SCIENTIFICI

##### ▪ BEST PAPER AWARD

IEEE Asia-Pacific Conference on Geoscience, Electronics, and Remote Sensing Technology (AGERS 2021)

Paper: Tosti, F., Gagliardi, V., Bianchini Ciampoli, L., Benedetto, A., Threader, S., Alani, A.M., Integration of remote sensing and ground-based non-destructive methods in transport infrastructure monitoring: advances, challenges and perspectives, 29-30 September 2021, Virtual event.

##### ▪ OUTSTANDING STUDENT POSTER AND PICO (OSPP) AWARD

European Geosciences Union General Assembly (EGU2017)

Paper: Bianchini Ciampoli, L., Benedetto, A., Empirical prediction of mechanical properties of flexible pavement through GPR, 24-27 April 2017, Vienna, Austria.

#### MEMBERSHIPS

- American Society of Civil Engineers (ASCE)
- European Geosciences Union (EGU)
- COST Action TU1208 "Civil Engineering Application of GPR" (to 2017)
- International Society for Optics and Photonics
- Società Italiana delle Infrastrutture Viarie (SIIV)
- Ordine degli Ingegneri, Provincia di Roma

#### LINGUE

ITALIAN (NATIVE)  
ENGLISH (FLUENT)

#### LISTA DELLE PUBBLICAZIONI

#### PHD THESIS

- Bianchini Ciampoli, L., Towards the non-destructive assessment of mechanical properties in roads and railways: new concepts and methodologies, Ph.D. Thesis, XXX Doctoral cycle, Civil Engineering Section, Department of Engineering, Roma Tre University, 2018

#### INTERNATIONAL JOURNAL PAPERS

- Gagliardi V., Tosti F., Bianchini Ciampoli L., Battagliere M.L., D'Amato L., Alani A.M., Benedetto A., 2023, Satellite Remote Sensing and Non-Destructive Testing Methods for Transport Infrastructure Monitoring: Advances, Challenges and Perspectives, *Remote Sensing*, 15 (2), 418
- Bertolini, L., D'Amico, F., Napolitano, A., Bianchini Ciampoli, L., Di Gagliardi, V., Manalo, J.R.D., 2023, A BIM-Based Approach for Pavement Monitoring Integrating Data from Non-Destructive Testing Methods (NDTs), *Infrastructures*, 8(5), 81
- D'Amico, F., Bianchini Ciampoli, L., Di Benedetto, A., Bertolini, L., Napolitano, A., 2022, Integrating Non-Destructive Surveys into a Preliminary BIM-Oriented Digital Model for Possible Future Application in Road Pavements Management, *Infrastructures*, 7(1), 10



- Ferrante, C., Bianchini Ciampoli, L., Benedetto, A., Alani, A.M., Tosti, F., 2021, Non-destructive technologies for sustainable assessment and monitoring of railway infrastructure: a focus on GPR and InSAR methods, *Environmental Earth Sciences*, 80(24), 806 [I.F. 2.78]
- Gagliardi, V., Bianchini Ciampoli, L., Trevisani, S., D'Amico, F., Alani, A.M., Benedetto, A., Tosti, F., 2021, Testing sentinel-1 sar interferometry data for airport runway monitoring: A geostatistical analysis, *Sensors*, 21(17), 5769 [I.F. 3.58]
- Calvi, A., D'Amico, F., Ferrante, C., Bianchini Ciampoli, L., 2021, Evaluation of augmented reality cues to improve the safety of left-turn maneuvers in a connected environment: A driving simulator study, *Accident Analysis and Prevention*, 148, 105793 [I.F. 4.99]
- Bianchini Ciampoli, L., Gagliardi, V., Ferrante, C., Calvi, A., D'Amico, F., Tosti, F., 2020, Displacement monitoring in airport runways by persistent scatterers sar interferometry, *Remote Sensing*, 12(21), pp. 1–14, 3564 [I.F. 4.85]
- Calvi, A., D'Amico, F., Ferrante, C., Bianchini Ciampoli, L., 2020, Effectiveness of augmented reality warnings on driving behaviour whilst approaching pedestrian crossings: A driving simulator study, *Accident Analysis and Prevention*, 147, 105760 [I.F. 4.99]
- D'Amico, F., Gagliardi, V., Bianchini Ciampoli, L., Tosti, F., 2020, Integration of InSAR and GPR techniques for monitoring transition areas in railway bridges, *NDT and E International*, 115, 102291 [I.F. 3.79]
- Alani, A.M., Tosti, F., Ciampoli, L.B., Gagliardi, V., Benedetto, A., 2020, An integrated investigative approach in health monitoring of masonry arch bridges using GPR and InSAR technologies, *NDT and E International*, 115, 102288 [I.F. 3.79]
- Bianchini Ciampoli, L., Gagliardi, V., Clementini, C., Latini, D., Del Frate, F., Benedetto, A., 2020, Transport Infrastructures monitoring by InSAR and GPR data fusion, *Surveys in Geophysics*, 41(3), pp. 371–394 [I.F. 6.67]
- Artagan, S.S., Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., Calvi, A., Tosti, F., 2020, Non-destructive Assessment and Health Monitoring of Railway Infrastructures, *Surveys in Geophysics*, 41(3), pp. 447–483 [I.F. 6.67]
- Calvi, A., D'Amico, F., Ferrante, C., Bianchini Ciampoli, L., 2020, A driving simulator validation study for evaluating the driving performance on deceleration and acceleration lanes, *Advances in Transportation Studies*, 50, pp. 67–80
- Calvi, A., D'Amico, F., Ferrante, C., Bianchini Ciampoli, L., 2020, A driving simulator study to assess driver performance during a car-following maneuver after switching from automated control to manual control, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 70, pp. 58–67 [I.F. 3.21]
- Bianchini Ciampoli, L., Santarelli, R., Loreti, E.M., Ten, A., Benedetto, A., 2020, Bianchini Ciampoli, L., Santarelli, R., Loreti, E.M., Ten, A., Benedetto, A., *Archaeological Prospection*
- Calvi, A., D'Amico, F., Bianchini Ciampoli, L., Ferrante, C., 2019, Evaluating the effectiveness of perceptual treatments on sharp curves: a driving simulator study, *Traffic Injury Prevention*, 20(sup2), pp. S13–S19 [I.F. 1.49]
- Bianchini Ciampoli, L., Calvi, A., D'Amico, F., 2019, Railway ballast monitoring by GPR: A test-site investigation, *Remote Sensing*, 11(20), 2381 [I.F. 4.85]
- Bianchini Ciampoli, L., Tosti, F., Economou, N., Benedetto, F., 2019, Signal processing of GPR data for road surveys, *Geosciences (Switzerland)*, 9(2), 96 [I.F. 2.68]
- Tosti, F., Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., Alani, A. M., Benedetto, A., 2018, An Investigation into the railway ballast dielectric properties using different GPR antennas and frequency systems. *NDT and E International*, 93, 131-140 [I.F. 3.79]
- D'Amico, F., Calvi, A., Bianchini Ciampoli, L., Tosti, F., Brancadoro, M.G., 2018, Evaluation of the impact of pavement degradation on driving comfort and safety using a dynamic simulation model, *Advances in Transportation Studies*, 109-120
- Benedetto, A., Brancadoro, M.G., Bianchini Ciampoli, L., Alani, A.M., Tosti, F., 2018, A novel computer-aided model for the simulation of railway ballast by random sequential adsorption process. *Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering*, 33(3), pp. 243–257 [I.F. 11.77]



- Tosti, F., Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., Alani, A. M., Benedetto, A., 2018, An experimental based model for the assessment of the mechanical properties of road pavements using GPR, *Construction & Building Materials*, 165, pp. 966-974 [I.F. 6.14]
- Tosti, F., Bianchini Ciampoli, L., Brancadoro, M.G., Alani, A.M., 2018, GPR applications in mapping the subsurface root system of street trees with road safety-critical implications, *Advances in Transportation Studies*, 44, pp. 107-118
- Benedetto, A., Tosti, F., Bianchini Ciampoli, L., Calvi, A., Brancadoro, M.G., Alani, A.M., 2017, Railway ballast condition assessment using ground penetrating radar – An experimental, numerical simulation and modelling development. *Construction & Building Materials*, 140, 508-520 [I.F. 6.14]
- Bianchini Ciampoli, L., Brancadoro, M.G., Tosti, F., D'Amico, F., Alani, M.A., Benedetto, A., 2017, A spectral analysis of ground-penetrating radar data for the assessment of the railway ballast geometric properties. *NDT and E International*, 90, pp. 9-47 [I.F. 3.79]
- Benedetto, A., Tosti, F., Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., 2017, A review of ground-penetrating radar signal processing techniques for advanced road inspections. *Signal Processing*, 132C, 201-209 [I.F. 4.66]
- Tosti, F., Benedetto, A., Bianchini Ciampoli, L., Lambot, S., Patriarca, C., 2016, and Slob, E.C., GPR analysis of clayey soils behavior in unsaturated conditions for pavement engineering and geoscience applications. *Near Surface Geophysics*, Vol. 14, 127-144 [I.F. 2.03]
- Benedetto, A., Tosti, F., Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., 2016, Applications of Ground Penetrating Radar in Italy: a Review, *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, 9 (7), 2952-2965 [I.F. 3.78]

---

#### CONFERENCE PAPERS

- Bianchini Ciampoli, L., Santarelli R., Meriggi, P., Manalo, J.R.D., Ten, A., Loreti, E.M., Benedetto, A., Multisensors for BIM modeling and digital twinning of historical buildings: preliminary results on Circus of Maxentius in Rome, Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2023, 27-29 June, Munich, Germany.
  - D'Amico, F., Bertolini, L., Napolitano, A., Bianchini Ciampoli, L., Manalo, J.R.D., Gagliardi, V., Calvi, A., A possible implementation of non-destructive data surveys in the definition of BIM models for the analysis of road assets, 3rd International Conference on Transport Infrastructure and Systems, TIS ROMA 2022, 15-16 September 2022, Rome, Italy.
  - Quinci G., Gagliardi V., Pallante L., Manalo D.R.J., Napolitano A., Bertolini L., Bianchini Ciampoli L., Meriggi P., D'Amico F., Paolacci F., A novel bridge monitoring system implementing ground-based, structural and remote sensing information into a GIS-based catalogue, Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2022, 5-7 September, Berlin, Germany.
  - Gagliardi V., Bianchini Ciampoli L., D'Amico F., Benedetto A., Integrated health monitoring of masonry arch bridges by remote sensing and ground penetrating radar technologies, 2022, Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2022, 5-7 September, Berlin, Germany.
  - Calvi, A., D'Amico, F., Ferrante, C., Bianchini Ciampoli, L., A driving simulator study for assessing the potential of augmented reality technology to improve the safety of passing maneuvers, 2021 7th International Conference on Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems, MT-ITS 2021, 2021, Virtual Event
  - Gagliardi, V., Tosti, F., Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., Alani, A.M., Battagliere, M.L., Benedetto, A., Monitoring of bridges by MT-InSAR and unsupervised machine learning clustering techniques, Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2021, 11863, 118630I
  - Clementini, C., Latini, D., Gagliardi, V., Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., Del Frate, F., A novel BIM approach for supporting technical decision-making process in transport infrastructure management, Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2021, 11863, 118630K
  - D'Amico, F., Bertolini, L., Napolitano, A., Gagliardi, V., Bianchini Ciampoli, L., A novel BIM approach for supporting technical decision-making process in transport infrastructure management, Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2021, 11863, 118630L
-

- Lantini, L., Tosti, F., Zou, L., Bianchini Ciampoli, L., Alani, A.M., Advances in the use of the Short-Time Fourier Transform for assessing urban trees' root systems, Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2021, 11863, 118633R
- Bianchini Ciampoli, L., Calvi, A., Di Benedetto, A., Fiani, M., Gagliardi, V., Ground penetrating radar (gpr) and mobile laser scanner (mls) technologies for non-destructive analysis of transport infrastructures, Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2021, 11863, 118630M
- Bianchini Ciampoli, L., Calvi, A., Gagliardi, V., Santoni, M., Tosti, F., Integrated non-destructive survey for the prediction of remaining servicing life of airfield APRONS, Selected Papers from the International Airfield and Highway Pavements Conference 2021, 8-10 June 2021, Virtual Event
- Gagliardi, V., Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., Tosti, F., Alani, A.M., Benedetto, A., Multi-temporal SAR interferometry for structural assessment of bridges: The rochester bridge case study, Selected Papers from the International Airfield and Highway Pavements Conference 2021, 8-10 June 2021, Virtual Event
- Gagliardi, V., Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., Tosti, F., Alani, A.M., Benedetto, A., A novel geo-statistical approach for transport infrastructure network monitoring by Persistent Scatterer Interferometry (PSI), IEEE National Radar Conference – Proceedings, 21-25 September 2020, Florence, Italy
- Bianchini Ciampoli, L., Calvi, A., D'Amico, F., Tosti, F., GPR Data Collection and Processing Strategies for Railway Ballast Evaluation, 2020 43rd International Conference on Telecommunications and Signal Processing, TSP 2020, 7-9 July 2020, Milan, Italy.
- Bianchini Ciampoli, L., Economou, N., Santarelli, R., Prospecting an archaeological site by GPR: The case study of the buried necropolis Laurentina, 2020 43rd International Conference on Telecommunications and Signal Processing, TSP 2020, 7-9 July 2020, Milan, Italy.
- Lantini, L., Tosti, F., Bianchini Ciampoli, L., Alani, A.M., A frequency spectrum-based processing framework for the assessment of tree root systems, Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2020, 11525, 115251J
- Gagliardi, V., Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., Alani, A.M., Tosti, F., Battagliere, M.L., Benedetto, A., Bridge monitoring and assessment by high-resolution satellite remote sensing technologies, Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2020, 11534
- Gagliardi, V., Benedetto, A., Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., Alani, A.M., Tosti, F., Health monitoring approach for transport infrastructure and bridges by satellite remote sensing Persistent Scatterer Interferometry (PSI), Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, 2020, 11534
- D'Amico, F., Calvi, A., Ferrante, C., Bianchini Ciampoli, L., Assessment of Driver Distraction Caused by Social Networking Activities Using the Smartphone: A Driving Simulator Study, Advances in Intelligent Systems and Computing, 16-20 July 2020, San Diego, CA, US
- Calvi, A., D'Amico, F., Ferrante, C., Bianchini Ciampoli, L., Assessing the Effectiveness of Augmented Reality Cues in Preventing Rear-End Collisions: A Driving Simulator Study, Advances in Intelligent Systems and Computing, 16-20 July 2020, San Diego, CA, US
- Calvi, A., D'Amico, F., Bianchini Ciampoli, L., Ferrante, C., Evaluation of driving performance after a transition from automated to manual control: A driving simulator study, TIS Roma 2019, 23-24 September 2019, Rome, Italy
- Ferrante, C., Bianchini Ciampoli, L., De Falco, M.C., D'Amico, F., D'Ascanio, L., Presta, D., Schiattarella, E., Can a fully integrated approach enclose the drainage system design and the flood risk analysis?, 2019 Transport Infrastructure and Systems, TIS Roma 2019, 23-24 September 2019, Rome, Italy
- Bianchini Ciampoli, L., Calvi, A., Oliva, E., Test-site operations for the health monitoring of railway ballast using Ground-Penetrating Radar, 2019 Transport Infrastructure and Systems, TIS Roma 2019, 23-24 September 2019, Rome, Italy
- D'Amico, F., Calvi, A., Ferrante, C., Bianchini Ciampoli, L., Tosti, F., Investigating Drivers' behavior during diverging maneuvers using an instrumented vehicle, Advances in Intelligent Systems and Computing, 24-28 July 2019, Washington DC, US

- Calvi, A., D'Amico, F., Ferrante, C., Bianchini Ciampoli, L., Tosti, F., Applying Perceptual Treatments for Reducing Operating Speeds on Curves: A Driving Simulator Study for Investigating Driver's Speed Behavior, *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 24-28 July 2019, Washington DC, US
- Bianchini Ciampoli, L., Santarelli, R., Tosti, F., Benedetto, A., GPR for preventive conservation and valorisation of buried archaeology, 10th International Workshop on Advanced Ground Penetrating Radar, Held at Near Surface Geoscience Conference and Exhibition 2019, NSG 2019, 8-12 September 2019, The Hague, The Netherlands
- Tosti, F., Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., Alani, A.M., Advances in the prediction of the bearing capacity of road flexible pavements using GPR, 10th International Workshop on Advanced Ground Penetrating Radar, Held at Near Surface Geoscience Conference and Exhibition 2019, NSG 2019, 8-12 September 2019, The Hague, The Netherlands
- Bianchini Ciampoli, L., Santarelli, R., Loreti, E.M., Ten, A., Benedetto, A., Structural detailing of buried Roman baths through GPR inspection, 2019 IMEKO TC4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage, MetroArchaeo 2019, 4-6 December 2019, Florence, Italy
- Bianchini Ciampoli, L., Gagliardi, V., Calvi, A., D'Amico, F., Tosti, F., Automatic network-level bridge monitoring by integration of InSAR and GIS catalogues, *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*, 2019, 11059
- D'Amico, F., Bianchini Ciampoli, L., Gagliardi, V., Tosti, F., A Design Approach on the Use of Lightweight Filling Materials for Construction of an Aircraft Deicing Station at a Critical Soil Site: a Case Study. In: *T&DI ASCE International Airfield and Highway Pavements Conference*, 21-24 Luglio 2019, Chicago, USA, 2019, In press
- D'Amico, F., Bianchini Ciampoli, Tosti, F., A Streamlined Probabilistic Methodology for Risk Assessment of Early Cracking in Airfield Concrete Pavement Design. In: *T&DI ASCE International Airfield and Highway Pavements Conference*, 21-24 Luglio 2019, Chicago, USA, 2019, In press
- Bianchini Ciampoli, L., Benedetto, A., Tosti, F., The ArchaeoTrack Project: Use of Ground-Penetrating Radar for Preventive Conservation of Buried Archaeology Towards the Development of a Virtual Museum. In: *METROARCHAEO2018*, 23-25 Oct 2017, Cassino, Italy 2018
- Alani, A., Bianchini Ciampoli, L., Lantini, L., Tosti, F., and Benedetto, A., Mapping the root system of matured trees using ground penetrating radar, In: *2018 17th International Conference on Ground Penetrating Radar (GPR)*, Rapperswil, June 2018, Switzerland, 2018
- Bianchini Ciampoli, L., Artagan, S.S., Tosti, F., Gagliardi, V., Alani, A.M., Benedetto, A., A comparative investigation of the effects of concrete sleepers on the GPR signal for the assessment of railway ballast, In: *2018 17th International Conference on Ground Penetrating Radar (GPR)*, June 2018, Rapperswil, Switzerland, 2018
- Bianchini Ciampoli, L., Artagan, S.S., Tosti, F., Calvi, A., Alani, A.M., Benedetto, A., A GPR Spectral-Based Processing Method for Minimisation of Concrete Sleepers Effects in Railway Ballast Investigations, In: *41st International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP)*, July 2018, Athens, Greece, 2018
- Alani, A., Bianchini Ciampoli, L., Tosti, F., Brancadoro, M.G., Pirrone, D. and Benedetto, A., Health monitoring of a matured tree using ground penetrating radar – investigation of the tree root system and soil interaction (Extended Abstract). In: *METROARCHAEO2017*, 23-25 Oct 2017, Lecce, Italy, 2017
- Alani, A., Tosti, F., Banks, K., Bianchini Ciampoli, L. and Benedetto, A. (2017) Non-destructive assessment of a historic masonry arch bridge using ground penetrating radar and 3D laser scanner. In: *METROARCHAEO2017*, 23-25 Oct 2017, Lecce, Italy 2017
- Brancadoro, M.G., Bianchini Ciampoli, L., Ferrante, C., Benedetto, A., Tosti, F., Alani, A.M., An Investigation into the railway ballast grading using GPR and image analysis, 9th International Workshop on Advanced Ground Penetrating Radar (IWAGPR), Edinburgh, UK, 2017
- Alani, A.M., Tosti, F., Bianchini Ciampoli, L., Benedetto, F., Road foundation detailing using ground penetrating radar systems with different frequencies, 9th International Workshop on Advanced Ground Penetrating Radar (IWAGPR), Edinburgh, UK, 2017

- D'Amico, F., Calvi, A., Bianchini Ciampoli, L., Brancadoro, M.G., Tosti, F., Evaluation of the impact of pavement degradation on driving comfort and safety using a dynamic simulation model, In Proc. of Road Safety & Simulation International Conference 2017, Den Haag, The Netherlands, 2017
- Tosti, F., Alani, A.M., Benedetto, A., Bianchini Ciampoli, L., Brancadoro, M.G., Pajewski, L., Investigation of flexible pavement by reflection amplitude data by FDTD modeling of high-frequency air-coupled GPR signals, 10th International Conference on Bearing Capacity of Roads, Railways and Airports, Athens, Greece, 2017
- Bianchini Ciampoli, L., D'Amico, F., Calvi, A., Tosti, F., A post processing scheme for optimising the signal of low-powered GPR systems in transportation engineering surveys. 10th International Conference on Bearing Capacity of Roads, Railways and Airports, Athens, Greece, 2017
- Brancadoro, M.G., Tosti, F., Bianchini Ciampoli, L., Pajewski, L., Pirrone, D., Benedetto, A., Alani, A.M., How to create a full-wave GPR model of a 3D domain of railway track bed?, 10th International Conference on Bearing Capacity of Roads, Railways and Airports, Athens, Greece, 2017
- Bianchini Ciampoli, L., Tosti, F., Alani, A.M., Calvi, A., Benedetto, A., Railway ballast efficient maintenance through GPR: a review. 10th International Conference on Transport Infrastructures and System, Rome, Italy, 2017
- Benedetto A., Tosti F., Bianchini Ciampoli L., Pajewski L., Pirrone D., Umiliaco A., Brancadoro M.G., A simulation based approach for railway applications using GPR. 16th International Conference on Ground Penetrating Radar (GPR 2016), Hong Kong, Hong Kong, 2016
- Tosti F., Benedetto A., Calvi A., Bianchini Ciampoli L., 2016c, Laboratory Investigations for the Electromagnetic Characterization of Railway Ballast through GPR. 16th International Conference on Ground Penetrating Radar (GPR 2016), Hong Kong
- Bianchini Ciampoli, L., Alani, A.M., Benedetto, A., Tosti, F., Buried utilities detection with GPR: a comparison between employed central frequencies and processing procedures configurations. 16th International Conference on Ground Penetrating Radar (GPR 2016), Hong Kong, Hong Kong, 2016
- Tosti, F., Bianchini Ciampoli, L., Benedetto, A., Calvi, A., D'Amico, F., Prediction of rutting evolution in flexible pavement life cycle at the road network scale using an air-launched ground-penetrating radar system. 16th International Conference on Ground Penetrating Radar (GPR 2016), Hong Kong, Hong Kong, 2016
- Benedetto, A., Tosti, F., D'Amico, F., Bianchini Ciampoli, L., A semiempirical approach for investigating mechanical properties of pavement through GPR, Proc. of the COST Action TU1208 "Civil Engineering Applications of Ground Penetrating Radar" 2nd General Meeting, Vienna, Austria, 2015
- Tosti, F., D'Amico, F., Calvi, A., Bianchini Ciampoli, L., Benedetto, A., Potential of an air-launched GPR system for detecting pavement damages evolution: a case study. Proc. of the COST Action TU1208 "Civil Engineering Applications of Ground Penetrating Radar" 2nd General Meeting, Vienna, Austria, 2015

---

#### NATIONAL JOURNAL PAPERS

- Calvi A., Bianchini Ciampoli L., Brancadoro M.G., Cutolo E., Ballast Ferroviario: Monitoraggio del Degrado con Georadar. Strade&Autostrade, 3, 2016
- Benedetto A., Tosti F., Bianchini Ciampoli L., Georadar: le proprietà meccaniche della sovrastruttura stradale, Strade&Autostrade, 4, 2015

---

Dichiarazione sulla Privacy:

*Dichiaro il mio consenso al trattamento dei dati forniti in questo curriculum vitae. Confermo la mia approvazione alle normative sulla protezione dei dati indicate nella dichiarazione sulla privacy dei dati.*

Roma, 30.04.2024