

Federazione italiana delle Associazioni Scientifiche
per le Informazioni Territoriali e Ambientali



Associazione Italiana
di Cartografia



Associazione Italiana
di Telerilevamento



Conferenza Nazionale di Geomatica e Informazione Geografica

#ASITA2024

Padova, 9-13 dicembre 2024

PROGRAMMA

10 dicembre 2024

9:00 – 11:00 Auditorium del Centro Culturale Alinate San Gaetano

SESSIONE PARALLELA 1

Rischi Ambientali

Moderatrice: M.T. Melis – Università di Cagliari

Digital Twin per la valutazione del rischio di inondazione nel contesto del Programma PNRR
IRIDE

G. Murchio, D. Grandoni, C. De Blasio, C. Perna

L'inventario nazionale dei geositi e la sua armonizzazione secondo la direttiva INSPIRE

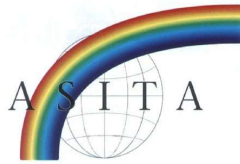
M. Funaro, E. Brustia, M. P. Congi, P. L. Manganello, R. Pompili, P. Primerano

Nuovi prodotti geospaziali per il supporto al processo decisionale nel monitoraggio del
ground motion e della stabilità di infrastrutture, edifici ed asset strategici

F. Valente, E. Ciraci, F. Santarelli, F. C. Daffinà, L. Luzietti, D. Grandoni

A GIS Database of WWII Bombing Craters: A Case Study of Italian Urban Areas

L. Mora, U. Trivelloni, A. Amoroso, L. Magnabosco



Federazione italiana delle Associazioni Scientifiche
per le Informazioni Territoriali e Ambientali



Associazione Italiana
di Cartografia



Associazione Italiana
di Telerilevamento



10 dicembre 2024

9:00 – 11:00 Spazio 35 del Centro Culturale Altinate San Gaetano

SESSIONE PARALLELA 2

Environmental Applications of Remote Sensing

Moderatore: *E. C. Borgogno Mondino – Università di Torino*

Dynamic Coastal and Marine Monitoring with Geomatics and Earth Observation: the MPA of Miramare

F. Gerla, C. Balletti

Estimation of Soil Organic Carbon using Sentinel-2 data at regional scale in Italy

F. Ravellino, F. Castaldi, V. Pisacane, R. Aurigemma, A. Renga, M. D. Graziano, P. de Piano

Monitoring plant diseases in the Apulian territory with geomatics techniques by using radiometric parameters

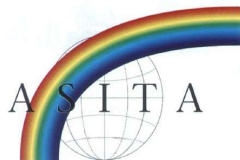
N. Pagano, E. Tarantino, A. Sonnessa

Monitoring and Mapping Drought Effects on Crops by Geospatial and Remotely Sensed data. A critical overview of available open-products

N. Genzano, M. Balin, S. De Petris, L. Perotti, E. Borgogno-Mondino, M. Gianinetto

Integrated geomatic surveys to support hydraulic studies

V. Bonora, I. Cortesi, S. Francalanci, G. Artini, L. Fiorini



Federazione italiana delle Associazioni Scientifiche
per le Informazioni Territoriali e Ambientali



Associazione Italiana
di Cartografia



Associazione Italiana
di Telerilevamento



10 dicembre 2024

9:00 – 11:00 Sala Botte del Centro Culturale Altinate San Gaetano

SESSIONE PARALLELA 3

Posizionamento satellitare e applicazioni derivate

Moderatore: *M. Piras – Politecnico di Torino*

Analisi della precisione del PPP multi-GNSS nei brevi periodi d'acquisizione

M. Cappuccio, L. Tavasci, L. Poluzzi, S. Gandolfi

Una simulazione di PPP tramite l'integrazione di GNSS e LEO-PNT

M. Alghisi, N. Zallemì, F.-C. Grec, L. Biagi

Nuovi approcci per la qualità e l'accuratezza dei dati della rete interregionale SPIN3 GNSS

M. Ancilli, G. B. Siletto, E. Giacalone, M. De Agostino

Reti GNSS Regionali, Nazionali e Globali come gestire il sistema di riferimento per i diversi tipi di applicazione

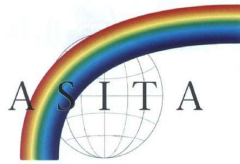
F. Matonti, M. Mozzon, G. Gallerini, F. Matteuzzi, J. Wnuk, A. Miller

La stima del ritardo troposferico tramite l'utilizzo di stazioni permanenti GNSS low-cost e software open-source: quali prestazioni?

P. Dabove, M. Bagheri

L'utilizzo delle correzioni Galileo HAS per la navigazione pedestre con differenti dispositivi: quali prestazioni?

A. Angrisano, M. Bagheri, G. Cappello, P. Dabove, S. Del Pizzo, S. Gaglione, C. Gioia, G. Portelli, S. Troisi



Federazione italiana delle Associazioni Scientifiche
per le Informazioni Territoriali e Ambientali



Associazione Italiana
di Cartografia



Associazione Italiana
di Telerilevamento



10 dicembre 2024

9:00 – 11:00 Sala Paladin di Palazzo Moroni

SESSIONE PARALLELA 4

Geomatics and Natural/Anthropic Hazards – I

Moderatore: *F. Giulio Tonolo – Politecnico di Torino*

Investigating the safety of green areas in Naples through the analysis of environmental risk and crime risk

S. D'Ambrosio, E. Giovane di Girasole, F. M. Musto, A. Sgobbo

Unmanned aerial vehicles (UAV) in supporting firefighters activities in extreme weather calamities: a real-case application

O. Lorusso, S. Vazzano, F. Spinella

InSAR EGMS for Wide-Area Assessment of Extreme Rainfall-related Modifications of Ground Deformation Patterns: The Case of Vaia Rainstorm

R. Eskandari, M. Scaioni

Linking the European Ground Motion Service with the Italian Landslide Inventory to Explore the Potential of Satellite Monitoring

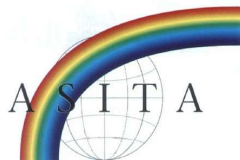
L. R. Zastrow, G. Di Paola, C. Iadanza, F. Menniti, A. Trigila

Influence of data preprocessing and optimization in multivariate statistical analysis of landslide susceptibility

P. Salmona, R. Bovolenta, B. Federici, I. Ferrando

Efficient detection method for road cracks in complex dynamic environments

Jun Zhu



Federazione italiana delle Associazioni Scientifiche
per le Informazioni Territoriali e Ambientali



Associazione Italiana
di Cartografia



Associazione Italiana
di Telerilevamento



10 dicembre 2024

9:00 – 11:00 Sala Anziani di Palazzo Moroni

SESSIONE PARALLELA 5

Telerilevamento iperspettrale e termico

Moderatore: *A. Maltese – Università di Palermo*

Water quality and macrophyte changes monitoring using three spaceborne hyperspectral missions

A. Fabbretto, M. Bresciani, A. Pellegrino, K. Alikas, M. Pinardi, L. Panizza, A. J. Greife, S. Mangano, R. Padula, C. Giardino

Classificazione di coperture forestali con dati iperspettrali della missione PRISMA e tecniche di apprendimento automatico per l'impiego negli inventari forestali

P. Gasparini, L. Di Cosmo, A. Floris, F. Murgia, M. Rizzo, L. Bruzzone, M. Ferrari

Optimizing Water Quality Parameters Retrieval from PRISMA data: A Comparative Study of Atmospheric Correction Algorithms

L. Panizza, A. Fabbretto, A. Pellegrino, M. Bresciani, M. Gianinetto, C. Giardino

Analisi delle Zone Climatiche Locali e dell'Isola Urbana di Calore mediante tecniche geomatiche e dati PRISMA: il progetto LCZ-UHI-GEO

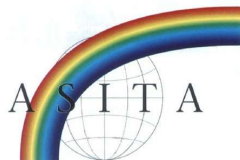
A. Vavassori, M. A. Brovelli, G. Venuti, M. Zgela, P. Sacco, D. Tapete, Pham Thi Mai Thy

Testing the Potentialities of Stratospheric Platforms in Agriculture: Preliminary Results for Modeling Field Irrigation Flow

L. Bovio, A. Lessio, A. La Rocca, V. Miherea, E. Borgogno-Mondino, P. Boccoardo, L. Perotti, G. Sartor

Urban Heat Islands in Palermo: Land Surface Temperature Analysis of a Mediterranean Coastal City

L. Balsamo, C. Zanetti, S. E. Pappalardo, M. De Marchi



Federazione italiana delle Associazioni Scientifiche
per le Informazioni Territoriali e Ambientali



Associazione Italiana
di Cartografia



Associazione Italiana
di Telerilevamento



10 dicembre 2024

11:00 – 12:00 Auditorium del Centro Culturale Altinate San Gaetano

WORKSHOP a cura di IRS

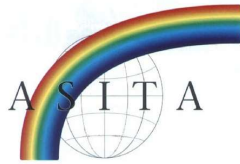
IRS: 10 anni di evoluzione nel telerilevamento aereo

Relatori: C. Peloso e A. Orsi

La storia di IRS nel solco dell'evoluzione tecnologica nel settore del telerilevamento aereo negli ultimi 10 anni.

Un momento di confronto sul livello tecnologico odierno dei sensori, degli applicativi e dei principali utilizzi dei dati LiDAR e fotogrammetrici.

L'occasione per prendere contatto con esempi molto pratici su alcuni progetti in corso (italiani e internazionali) che hanno l'obiettivo di mettere in sicurezza territorio e infrastrutture.



Federazione italiana delle Associazioni Scientifiche
per le Informazioni Territoriali e Ambientali



Associazione Italiana
di Cartografia



Associazione Italiana
di Telerilevamento



10 dicembre 2024

11:00 – 13:00 Spazio 35 del Centro Culturale Altinate San Gaetano

WORKSHOP EMERITUS-PERIVALLION

Leveraging geomatics for environmental crime detection: Innovation, challenges, and future directions

Topic

Workshop on the utilisation of geomatics for environmental crimes detection.

Subtopics

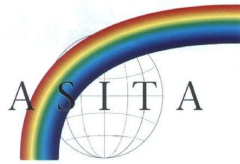
1. Artificial Intelligence in Geomatics (GeoAI)
2. New sensors, platforms and products in Remote Sensing
3. Sensors, platforms and algorithms for processing photogrammetric data and LiDar
4. Open data: standards and protocols – i.e., beyond Copernicus: national ones. How to allow the interoperability between professionals from different PAs and organisations?

This workshop focuses on the innovative utilisation of geomatics in detecting and combating environmental crimes. Leveraging tools such as satellite imagery, LiDar, drones, and spatial databases, geomatics enables real-time monitoring and analysis of spatial data, helping authorities identify illegal activities that threaten both the environment and public health. The workshop will showcase the technological advancements from the Horizon Europe projects EMERITUS and PERIVALLON, demonstrating how they contribute to environmental crime detection.

The workshop will open with a keynote speech addressing the consequences of environmental crimes at both the Italian and EU levels, setting the context with a review of the state-of-the-art technological solutions currently in use and under development. This will be followed by technical presentations and demos of the solutions developed by EMERITUS and PERIVALLON, providing an interactive experience for attendees.

A second keynote will focus on the legal aspects of environmental crime, discussing the limitations and challenges of data sharing as well as emerging grey areas in environmental legislation that impact the full implementation of these solutions. External speakers will further enrich the discussion by presenting the latest advancements in open data, remote sensing, and GeoAI, highlighting the future directions in these fields.

Finally, a discussion session will invite feedback from participants, including external stakeholders and end-users, on the presented solutions. The workshop aims to foster a



Federazione italiana delle Associazioni Scientifiche
per le Informazioni Territoriali e Ambientali



Associazione Italiana
di Cartografia



Associazione Italiana
di Telerilevamento



10 dicembre 2024

dynamic exchange of ideas, addressing both the technical innovations and the legal and practical challenges surrounding the detection and enforcement of environmental crimes.

Program

1st Keynote speech to set the ground for the workshop:

- Overview of the consequences of environmental crimes at Italian and EU levels (with figures);
- SoA of technological solutions currently in use and being developed;
- The role of R&I projects like EMERITUS & PERIVALLON

A. Castagnetti, SAFE

EMERITUS technical presentation & demo

M. Piras, Politecnico di Torino

PERIVALLON technical presentation & demo

Luca Morandini, Politecnico di Milano

2nd Keynote speech on legal aspects:

- Legal limits (i.e., sharing data) and grey areas/not clearly regulated topics that prevent projects solutions to be applied fully
- Optional: definition of environmental crime, new environmental crime directive

C. Nardelli, UNICRI

Presentations from external speakers

GFOSS.it APS: Open data

P. Dabove, President of GFOSS.it APS

AIT: The future of remote sensing: in which direction is RS going and its potential implications for detecting environmental crimes

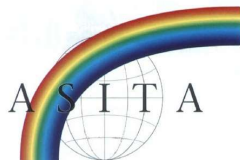
Enrico Borgogno-Mondino, AIT President

Società Italiana di Fotogrammetria e Topografia (SIFET): geo-AI innovations

C. Balletti, SIFET President

ISPRA: GeoInt4Env: The Copernicus contribution to support environmental crime identification

N. Bonora, ISPRA



Federazione italiana delle Associazioni Scientifiche
per le Informazioni Territoriali e Ambientali



Associazione Italiana
di Cartografia



Associazione Italiana
di Telerilevamento



10 dicembre 2024

Discussion and feedback on two projects

Roundtable

Chairs: M. Piras & L. Morandini

Conclusions

A. Castagnetti, SAFE



Federazione italiana delle Associazioni Scientifiche
per le Informazioni Territoriali e Ambientali



Associazione Italiana
di Cartografia



Associazione Italiana
di Telerilevamento



10 dicembre 2024

11:00 – 13:00 Sala Botte del Centro Culturale Altinate San Gaetano

SESSIONE PARALLELA 6

Cartografare il territorio - I

Moderatore: *G. Poccia – Istituto Geografico Militare*

Il progetto Corr<si>Ca: una toponomastica incerta

S. Acacia, A. Giaufret

Rete Geodetica Costiera e Mareografica Arpae Emilia-Romagna

N. De Nigris, A. Pellegrinelli, L. Monti, F. Sistilli

Agrivoltaico sostenibile: quanto, dove e come. La mappa del potenziale agrivoltaico nazionale @ENEA

G. Fattoruso, D. Toscano, A. Venturo, A. Scognamiglio

Uso del suolo: 44 anni di evoluzione del territorio della Regione Emilia-Romagna

S. Masi, D. Lenzi, M. L. Garberi, S. Olivucci

Terrace Smoothing Using Open Source Tools In Digital Terrain Models

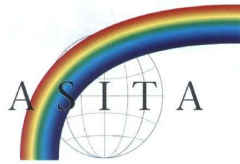
J. Ghantous, V. Di Pietra, D. Notti, M. El Laithy

Esplorare la dimensione storica del paesaggio (post)industriale della Valle Bormida (Liguria, Italia): l'approccio metodologico del progetto Land-In-Pro

F. Pompejano, S. Mauri, I. Ferrando, P. Salmona

Progetto GEMOP (Galileo and EGNOS Monitoring of Performances): analisi delle prestazioni del sistema GNSS europeo Galileo nelle applicazioni alla navigazione terrestre

R. Cefalo, T. Sluga



Federazione italiana delle Associazioni Scientifiche
per le Informazioni Territoriali e Ambientali



Associazione Italiana
di Cartografia



Associazione Italiana
di Telerilevamento



10 dicembre 2024

11:00 – 13:00 Sala Paladin di Palazzo Moroni

SESSIONE PARALLELA 7

Geomatics and Natural/Anthropic Hazards – II

Moderatore: *A. Ganga – Università di Sassari*

Mapping the Threat: Using a Geospatial Lens on Malakand Division, Pakistan, to Gain Early Insights into Antimicrobial Resistance (AMR)

S. Bertazzon

A Novel Spatial Unit to Improve Representation in Crime Mapping: the Toronto, Canada example

S. Bertazzon

Integrating LiDAR and semi-empirical model in mapping the interaction between wildfire and bark beetle outbreak

L. Mauri

A Preliminary Geospatial Analysis of Out-of-Hospital Cardiac Arrests in Lombardy

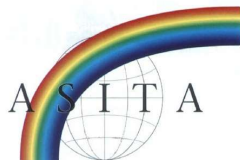
R. Primi, K. Yazdanparast, S. Bendotti, A. Currao, E. Baldi, S. Bertazzon, S. Savastano

GIS tools and deterministic approach to vessel risk assessment derived from an oil spill scenario with pollution into the Mediterranean Sea

A. M. Tomasoni, F. Grillo, R. Sacile

GIS-Based Assessment of World War I UXO Occurrence Probability through Military Maps and Aerial Imagery on the Monte Grappa (NE Italy)

A. Bondesan, F. Ferrarese, F. L. Gallo, M. Petriccione, L. Mora, C. Levorato, S. Busoni



Federazione italiana delle Associazioni Scientifiche
per le Informazioni Territoriali e Ambientali



Associazione Italiana
di Cartografia



Associazione Italiana
di Telerilevamento



10 dicembre 2024

11:00 – 13:00 Sala Anziani di Palazzo Moroni

SESSIONE PARALLELA 8

Tecniche di rilievo e loro applicazioni

Moderatore: *A. Lingua – Politecnico di Torino*

MANATEE - Un progetto per il monitoraggio e mappatura degli habitat marini con tecnologie geomatiche integrate

E. Nocerino, A. Calantropio, F. Menna, S. Del Pizzo, S. Troisi, A. Lambertini, S. Mokhtari, L. Vittuari

Mappatura multitemporale delle fanerogame marine e monitoraggio delle praterie e delle banquettes di posidonia per la conservazione del blue carbon: il progetto POSEIDON

G. Ceccherelli, E. Borgogno, F. Chiabrando, E. Forti, F. Gallitto, N. Grasso, A. M. Lingua, V. Longhi, S. Manca, P. Maschio, F. Matrone, F. Menna, E. Nocerino, S. Rossi, M. Scalici, S. Secco, B. Tanduo

Stima dell'indeterminazione del rilievo di un versante con Laser Scanner Terrestre

M. Barbarella, A. Di Benedetto, M. Fiani

Sviluppo di un nuovo algoritmo di filtraggio della vegetazione basato sull'uso integrato di dati LiDAR e ottici multispettrali da UAV

A. Di Benedetto, M. Fiani, J.M. Lisena

Classificazione SOM di dati LiDAR e ottici multispettrali da UAV per l'analisi dello stress delle colture

A. Ambrosino, A. Di Benedetto, M. Fiani, M. Riitano

Misura accurata e veloce di componenti industriali a difetto zero tramite fotogrammetria collaborativa in tempo reale

F. Messina, A. M. Lingua, A. Martino, P. Maschio, F. Matrone