



# *Società Geologica Italiana*

Sezione GIT - Geosciences and Information Technologies  
Sezione SI - Sezione di Idrogeologia



## **Titolo della sessione**

## **Integrazione e fusione di tecnologie di Remote Sensing, Multiscala e Multiplatforma (RS-MM)**

### **Breve riassunto**

L'uso delle informazioni ricavate dalle osservazioni della Terra tramite sensori satellitari e aerei è una procedura integrata di sviluppo di applicazioni e analisi per la ricerca territoriale. Questa pratica è ora notevolmente facilitata dall'aumento del potenziale di calcolo dei processori e dalla disponibilità di nuove tecniche analitiche. Anche la recente diffusione di dati aperti da parte delle pubbliche amministrazioni e delle agenzie internazionali ha facilitato notevolmente l'uso del Remote Sensing. Inoltre, il crescente utilizzo degli UAS - Unmanned Aircraft System (droni), ha creato nuovi ed inaspettati campi di applicazione caratterizzati dalla possibilità di acquisire immagini ed estrarre informazioni con la massima flessibilità e con risoluzioni spaziali superiori rispetto alle altre piattaforme.

La sessione ha i seguenti focus:

- Limitazioni operative e tecniche per i nuovi sensori e per le recenti tecnologie;
- Innovativi algoritmi di elaborazione dati, di image matching e di restituzione, modellazione e classificazione delle nuvole di punti;
- Tecniche interferometriche e polarimetriche da dati SAR;
- Nuovi sistemi di acquisizione, di posizionamento e di navigazione installabili su velivoli a pilotaggio remoto.
- Comparazione ed analisi di nuove tecnologie e tecniche per il RS.

I campi di applicazione possono riguardare:

- Valutazione urbanistica, di impatto ambientale e analisi dell'uso del territorio per un planning attento e sostenibile;
- Lotta all'edilizia abusiva e alla criminalità ambientale;
- Carte geografiche e tematiche a partire dalla topografia e cartografia;
- "Vegetation Monitoring" con mappatura ed analisi dello stato fenologico e di salute delle specie, stime di resa e indicazioni colturali nel settore agricolo e forestale, agricoltura di precisione;
- Previsione, controllo e valutazione dei rischi (terremoti, incendi, inondazioni, instabilità e controllo di aree difficili da raggiungere);
- Ricerca nel campo dell'archeologia.

Keywords: Telerilevamento, Remote Sensing, UAS, Fotogrammetria, LIDAR, Radar, SAR, Interferometria, Polarimetria, Drone,

### **Potenziali conveners**

Conveners: Nicola Angelo Famiglietti<sup>1</sup>, Annamaria Vicari<sup>1</sup>, Ferdinando Nunziata<sup>2</sup>, Matteo Alparone<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - Sezione Irpinia

<sup>2</sup> Università degli Studi "Parthenope" di Napoli - Dipartimento Di Ingegneria