



## Topografia e Cartografia

### Area di ricerca **Geomatica**

#### Linee tematiche



- Progettazione e sviluppo di sistemi di rilevamento complessi, basati sull'integrazione di tecniche geomatiche (GNSS, fotogrammetria, laser scanning, SAPR), per l'acquisizione e l'analisi di dati territoriali ed infrastrutture civili.
- Sviluppo di soluzioni ottimizzate per l'impiego di dispositivi GNSS nel settore forestale e ambientale.
- Sviluppo di applicativi GIS, con software proprietario e Open Source, per la gestione di banche dati georeferenziate e la realizzazione di modelli numerici applicati al settore ambientale.
- Sperimentazione e sviluppo di sistemi integrati fotogrammetria/laser scanner in diversi campi applicativi:
  - Ambientale: ricostruzione 3D della morfologia di dettaglio di versanti in frana e di aree in dissesto.
  - Beni culturali e architettonici: modellazione 3D, creazione di modelli solidi e visite virtuali per attività di conservazione, restauro e analisi strutturale.
  - Forense: analisi di incidenti stradali o scene del crimine mediante ricostruzione 3D della scena.
- Sviluppo, test e verifica di qualità di tecniche di post-elaborazione di dati acquisiti mediante scansioni laser da aeromobile (LiDAR).
- Sviluppo di sistemi di posizionamento a basso costo per applicazioni di indoor mapping.
- Sviluppo piattaforme software per la gestione di dati geo-spaziali tramite tecnologie Open Source e portali WebGIS per l'accesso e l'analisi dei dati stessi.

#### Persone

Dott. Francesca Fissore ([francesca.fissore@unipd.it](mailto:francesca.fissore@unipd.it))  
Prof. Alberto Guarnieri ([alberto.guarnieri@unipd.it](mailto:alberto.guarnieri@unipd.it))  
Dott. Ing. Andrea Masiero ([masiero@dei.unipd.it](mailto:masiero@dei.unipd.it))  
Prof. Francesco Pirotti ([francesco.pirotti@unipd.it](mailto:francesco.pirotti@unipd.it))  
Prof. Antonio Vettore ([antonio.vettore@unipd.it](mailto:antonio.vettore@unipd.it))

#### Progetti di ricerca

- Sviluppo di un sistema di mobile mapping e posizionamento a basso costo, FSE-Regione Veneto.
- Sistema low cost per la stima e il monitoraggio dell'efficienza energetica degli edifici, FSE-Regione Veneto.
- Dams safety: a new approach for the monitoring of the dams with the use of remote sensing, CEI-KEP Italy.
- URBAN GEOmatics-Bulk Information Generation, Data Assessment and Technology Awareness, PRIN-Italy.
- Development of a landslide monitoring system based on photogrammetry and multiple cooperating devices, TESAF-Unipd.

**TRESAF**