

Tesi di Laurea disponibili

Interferometria MB e Tomografia SAR 3D (**F. Lombardini**)

-) **Sperimentazione tecniche interferometriche per telerilevamento multiplatforma satellitare su aree urbane**

Tipologia: Matematica/Simulativa (Matlab)

Ottimizzazione D-InSAR multifrequenza per dati RADARSAT-2 + COSMO-SkyMed
(progetto INGV 'Analysis and modeling of the Fiasstra Lake dam to evaluate potential deformations caused by large mass movements surrounding the lake')

-) **Sperimentazione tecniche tomografiche da aereo in banda L su aree forestali**

Tipologia: Matematica/Sperimentale (Matlab)

Produzione/analisi /ottimizzazione profili stratigrafici di scatteratori volumetrici, e sub-canopy topography, con dati multibaseline UAVSAR (Nasa) su Massachussets e E-SAR (DLR)
(in coop. con DLR e Nasa-Jpl, supporto proposta EU LORIEN)

-) **Sviluppo tecniche di calibrazione (autofocus) e radiometriche per tomografia**

Tipologia: Matematica/Simulativa (Matlab)

Progetto/implementazione tecniche di massimizzazione del contrasto per imaging 3D con errori di calibrazione di fase nello stack, e di superrisoluzione radiometricamente stabile

-) **Sviluppo tecniche di elaborazione coerente per localizzazione RFID**

Tipologia: Simulativa/Sperimentale (Matlab)

Sviluppo/analisi tecniche interferometriche/array processing applicate alla localizzazione 2D e 3D di scatteratori artificiali (tag Radio Frequency Identification) su nastri trasportatori, per logistica

Tesi di Laurea disponibili

Imaging SAR Multidimensionale (4D,+) (**F. Lombardini**)

-) **Sperimentazione di separazione tomografica di meccanismi di decorrelazione**

Tipologia: Matematica/Sperimentale (Matlab)

Test produzione di profili stratigrafici di diversi livelli di coerenze temporali in scatteratori volumetrici tramite tomografia differenziale 4D, con dati forestali multibaseline UAVSAR/E-SAR in banda L/P (Nasa/DLR) su Massachussets/Svezia, e da campagne di misura in banda X/S in loco, "PisaScatt" *(in coop. con IDS)*

-) **Sviluppo tecniche di tomografia robusta a decorrelazione temporale**

Tipologia: Simulativa/Sperimentale (Matlab)

Ottimizzazione/analisi di tecniche di deblurring di perturbazioni temporali nell'imaging 3D, tramite tomografia differenziale 4D 'spazio-temporale' generalizzata (attività di supporto progetti Esa satelliti BIOMASS / SAOCOM-CS)

-) **Sperimentazione tecniche di imaging 4D a super-risoluzione per COSMO-SkyMed su infrastrutture**

Tipologia: Simulativa/Sperimentale (Matlab)

Ottimizzazione/test di stimatori spettrali 2D (quota-velocità) compressive-like efficienti con knowledge/model-based processing per risoluzione deformazioni in layover, con dati COSMO-SkyMed (Asi) su diga di Fiastra, Marche *(progetto INGV 'Analysis and modeling of the Fiastra Lake dam to evaluate potential deformations caused by large mass movements surrounding the lake')*

-) **Sviluppo tecniche di imaging "5D" per moti di deformazione non uniformi**

Tipologia: Matematica/Sperimentale (Matlab)

Progetto/analisi di stimatori spettrali 2D+ (quota, velocità, +) con basi di sviluppo sovracomplete (es. slow FM signals), per moti in layover da dilatazioni termiche ponti *(Canadian Space Agency / 3vGeomatics project "RADARSAT-2 Multidimensional Tomography for Improving Interferometric Urban Monitoring")*