



Bianca Federici

Professoressa associata

✉ bianca.federici@unige.it

☎ +39 010 353 2421

Istruzione e formazione

1999

**Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio indirizzo
Difesa del suolo**

110/110 e lode

Università degli Studi di Genova - Genova - IT

2003

**Dottorato di ricerca in Ingegneria idraulica e modellistica
dei sistemi ambientali**

Università degli Studi di Genova - Genova - IT

Esperienza accademica

2008 - IN CORSO

**Ricercatore universitario (confermato dal 01-12-2011) nel
Settore Scientifico Disciplinare ICAR/06 Topografia e
Cartografia**

Università degli Studi di Genova - Genova - IT

Competenze linguistiche

English

Esperto

Interessi di ricerca

L'attività di ricerca si svolge principalmente nel settore del monitoraggio, coniugando tecniche di rilevamento tradizionali, fotogrammetriche e GNSS (Global Navigation Satellite System), e analisi di dati territoriali spazialmente distribuiti tramite strumenti GIS (Geographic Information System) e DBMS (Data Base Manager System) per la gestione del territorio. La formazione scientifica è iniziata nelle discipline dell'idraulica, con la tesi di laurea e di dottorato, focalizzata sui problemi della morfodinamica fluviale; in seguito si è indirizzata verso il monitoraggio dell'ambiente fluviale per poi affrontare problematiche di rilevamento del territorio e di metodi matematici per il trattamento statistico dei dati osservati. La ricerca si è pertanto concentrata nello studio di una metodologia sperimentale che potesse essere applicata al monitoraggio a breve e lungo

termine di alvei fluviali, permettendo rilevamenti veloci ed economici per aree con estensioni limitate. In particolare si è affrontata l'analisi delle problematiche di interpolazione e relativa calibrazione dei parametri di interpolazione per la realizzazione di DTM (Digital Terrain Model), adattando il rilevamento in funzione delle informazioni analizzate durante la campagna di misura stessa, tramite l'impiego di uno strumento di archivio ed analisi GIS.

L'attività di ricerca si è quindi rivolta al rilevamento tramite tecnica GNSS, particolarmente adatto al monitoraggio ambientale anche in situazioni di emergenza, in appoggio a stazioni permanenti. In particolare è stata progettata una stazione permanente GNSS per il monitoraggio geodinamico in continuo, curando particolarmente gli aspetti sia tecnici che scientifici relativi alla monumentazione su roccia per l'installazione dell'antenna. Di pari passo si è affrontato lo studio per la realizzazione di una rete di stazioni permanenti per il posizionamento satellitare dislocate sul territorio ligure. A questo proposito sono state progettate due campagne di misura GPS in tempo reale (RTK) in riferimento alle reti regionali della Lombardia e del Piemonte per valutare l'effetto nel rilevamento RTK della posizione del punto oggetto di rilevamento, in riferimento alla disposizione spaziale della rete stessa.

Inoltre, sfruttando le potenzialità di strumenti GIS e DBMS nella gestione e analisi di dati territoriali spazialmente distribuiti, si sono affrontate alcune tematiche di interesse per la gestione del territorio, implementando procedure GIS appropriate per lo studio dell'accessibilità territoriale in ambiente impervio, per la produzione di carte di propensione al rischio da inondazione fluviale, tsunami e frane, per la valutazione della visibilità satellitare realistica, ossia con determinazione automatica delle ostruzioni ottenute a partire da Modello Digitale delle Superfici (DSM), quale strumento di supporto alla pianificazione di rilevamenti GNSS, sia statici che per veicoli in movimento.

Si interessa anche di Geo Web Service per la fruizione dei dati geografici sul Web.

Nell'ultimo anno si è affiancata al Prof. Sguerso nella sua attività di ricerca relativa al contributo delle tecniche GNSS alla previsione di eventi meteorologici significativi.