

## Progetto di Ricerca DI ANDREA FRATERALI

Il seguente progetto di ricerca, propedeutico alla stesura del Piano di Bonifica della Regione Marche, si occuperà della definizione dello stato idrologico, idraulico, geomorfologico e paesaggistico su cui riversano attualmente i fiumi della parte settentrionale.

In particolare verranno analizzati i seguenti bacini (e relativi sottobacini):

- Fiume Metauro
- Fiume Foglia
- Fiume Cesano
- Fiume Tavollo
- Torrente Arzilla
- Torrente Conca (verrà analizzata solamente la parte ricadente nella Regione Marche)

Per ciascuno di essi, tramite apposite schede di compilazione realizzate su campo o mediante l'utilizzo di software GIS o specifici (HEC-RAS), verranno segnalate sia quelle che sono le criticità antropiche, ovvero quelle strutturali riferite alle opere poste trasversalmente (ponti, briglie) e longitudinalmente (argini, opere di sostegno) al corso d'acqua, sia quelle naturali (geomorfologiche, vegetazionali) che possono modificare il comportamento idraulico e geomorfologico di un tratto di fiume.

In qualità di Geologo mi occuperò di studiare quelle che sono le criticità geomorfologiche dei bacini stessi. Il mio ruolo all'interno del progetto sarà articolato in tre fasi distinte:

- La fase di identificazione delle forme e dei processi fluviali in atto tramite l'utilizzo di immagini satellitari recenti e foto aeree e lo studio della loro possibile evoluzione in relazione soprattutto al rischio derivante dalla presenza di elementi antropici.
- La fase di rilevamento in campagna volta a verificare le precedenti considerazioni ed e il confronto con i dati rilevati da altri tecnici (Ingegneri Idraulici, Agronomi Paesaggisti) per analizzare se esistono rapporti causa effetto tra i tipi di criticità
- La fase di elaborazione dei dati mediante l'utilizzo di software GIS o software appositi (HEC-RAS)

Il progetto, tramite l'integrazione dei dati raccolti in campagna avrà lo scopo di costruire un modello idraulico dove verrà analizzato il rischio di esondazione delle varie zone attraverso modello idraulico, distinguendo tratti omogenei da tratti a criticità nota. Sarà quindi possibile avere una maggiore conoscenza dei fiumi della nostra Regione, ottenendo un inquadramento idrologico- idrogeologico e paesaggistico in grado di aumentare la qualità degli approcci pianificatori e progettuali sul reticolo idrografico in oggetto con vantaggi schematizzabili in:

- Maggiore controllo sui processi di generazione e deflusso delle portate fluviali;
- Prevenzione e controllo dei principali fenomeni connessi ai corsi d'acqua;
- Messa in sicurezza del territorio;
- Individuazione delle aree sensibili dal punto di vista idraulico e delle criticità puntuali.