

La ricerca si articolerà in tre fasi principali ognuna della quali comprenderà momenti di verifica del lavoro svolto, anche in collaborazione con gli altri gruppi di ricerca, al fine di mettere a punto proposte metodologiche applicabili a livello nazionale.

La prima fase comprende la definizione di uno standard di strutturazione di cartografia numerica (multiscala), a partire dalla verifica delle esigenze d'uso della cartografia numerica per le attività di pianificazione e gestione delle emergenze territoriali. L'obiettivo di questa fase sarà la definizione di un modello di struttura standard di nuova cartografia numerica da utilizzare per le attività di pianificazione e gestione delle emergenze territoriali tramite GIS. La durata prevista è di mesi 7.

La seconda fase ha per oggetto lo studio dei metodi di derivazione cartografica per la realizzazione di carte a piccola scala da carte tecniche numeriche regionali; saranno in particolare studiate e definite le modalità di riduzione di primo livello (sezionamento della base dati geografica) e di secondo livello (applicazione di specifici algoritmi per la scalatura o la riduzione del numero di entità in relazione alla scala finale) in relazione alle diverse scale nominali di utilizzazione della cartografia. Obiettivo della seconda fase è la creazione di un software applicativo che permetta di eseguire operazioni di derivazione di cartografia numerica a piccola scala da carte tecniche numeriche regionali alla scala 1:10000. La durata prevista per tale fase è di mesi 7. I risultati saranno verificati attuando una fase di sperimentazione sulla cartografia regionale siciliana attualmente disponibile, mentre con gli altri gruppi di ricerca sarà condotta una sperimentazione su un'area prototipo descritta tramite il modello cartografico proposto.

La terza fase consisterà nello studio delle modalità di funzionamento dei software WEB-GIS server; saranno in particolare analizzate le tecniche per la strutturazione dei dati in relazione alla trasmissione degli stessi ed alle operazioni di interrogazione dei geodatabase, e gli aspetti della trasposizione delle informazioni in un formato standard utilizzabile con comuni browser internet (GML, SVG). Questa parte del lavoro si articolerà pertanto in due sottofasi di cui la prima orientata a studiare le modalità di strutturazione di geodatabase in accordo agli standard esistenti a livello internazionale ed alla struttura cartografica messa a punto nella fase precedente, la seconda a indagare le diverse modalità di funzionamento di sistemi WEB-GIS e dei relativi standard per la strutturazione delle informazioni da inviare al client. La durata prevista per tale fase è di mesi 12. Per la verifica dei risultati sarà attuata una sperimentazione di concerto con gli altri gruppi di ricerca al fine di utilizzare le conoscenze acquisite in relazione al test sulle diverse piattaforme WEB-GIS.

I risultati generali attesi sono pertanto:

- la definizione di un modello di cartografia numerica per applicazioni di pianificazione e gestione delle emergenze territoriali tramite GIS;
- la messa punto di tecniche e strumenti di derivazione di cartografia a piccola scala da cartografia tecnica regionale;
- la realizzazione di un'infrastruttura WEB-GIS che si avvale del modello cartografico proposto e delle tecniche di standardizzazione dell'informazione geografica per le finalità generali precedentemente esposte.