

## ARCHEO

Apparecchiature e tecniche avanzate per il rilevamento ed il recupero delle zone archeologiche

### **Il progetto.**

E' stato concepito al fine di realizzare strumentazioni tecnologicamente avanzate in grado di essere d'ausilio nella individuazione, recupero e salvaguardia delle zone archeologiche.

Nasce all'interno di un programma più ampio di ricerca, finanziato dal **M.U.R.S.T.**, sulle tecnologie per la salvaguardia delle strutture edilizie, finalizzato allo sviluppo di tecnologie fortemente innovative e strategiche.

Affidato al consorzio **Co.Ri.S.T.A.**, si articola in tre sottotemi di ricerca e un percorso di formazione, rivolto ad archeologi specializzati, messi in

grado di comprendere lo svolgimento e lo sviluppo della ricerca tecnologica in corso, onde poter acquisire e fruire consapevolmente i dati, da essa elaborati.

Quest'ultima si compone di tre sottotemi, riguardanti l'uno, lo sviluppo integrato di strumentazioni radar, da aereo (**radar ad apertura sintetica**) e da terra (**georadar a bassa frequenza**), per il rilevamento a distanza dei resti archeologici.

Il **georadar**, messo a punto dai ricercatori del consorzio **Co.Ri.S.T.A.**, operando a bassa frequenza è adatto ad individuare oggetti, distanti tra loro almeno m.1 su un piano orizzontale, aventi un'altezza minima di cm.15 e nascosti fino a m.3 di profondità, monitorando la superficie di un terreno a basso contenuto d'acqua.

Il secondo sottotema prevede l'allestimento di un'**unità mobile** con un corredo di strumenti e di software, necessari a coordinare i diversi aspetti della fase di monitoraggio preventivo e di un'eventuale azione di scavo successiva. All'interno del camioncino è prevista l'elaborazione preliminare dei dati, grazie all'uso del sistema informativo **SIAI**, in grado di archiviare e gestire dati alfanumerici, cartografici e fotografici che derivano dalla capacità di dialogare con i diversi sistemi di elaborazione dei dati:

**OMERO**, un sistema informatico capace di valutare quali indagini geofisiche siano più consone alle caratteristiche fisiche di un sito; **SIRIA**, un sistema integrato per il rilievo archeologico, comprensivo di IAM, modulo di acquisizione delle immagini digitali, montato su un pallone frenato o su un

braccio meccanico per le riprese aeree, un GPS utile per la georeferenziazione, una stazione totale per il rilievo celerimetrico, un software per la elaborazione tridimensionale delle immagini; il **Geoscopio**, uno strumento integrato composto di una sonda e di un lidar, gestito da un software, per ottenere in superficie la visualizzazione della stratigrafia dei terreni, e la misurazione di cavità nascoste, progettato e costruito dal Co.Ri.S.T.A..

L'allestimento della parte alfanumerica di questo sistema di software integrati ha interessato direttamente gli archeologi, impegnati nel corso di formazione, che hanno svolto le ricerche d'archivio e bibliografiche appropriate al completamento della banca-dati.

Il sito prescelto per mettere a punto l'intero, è **Cales**, attuale Calvi Risorta, che ricade nel

territorio di pertinenza della Soprintendenza di Napoli e Caserta.

Il terzo sottotema interessa lo sviluppo di un **sistema esperto** per eseguire scavi in contesti urbani e rocce sciolte, un prototipo messo a punto su carta per individuare i criteri da seguire nella progettazione ed esecuzione di scavi archeologici, in presenza di materiali coerenti.

Il modello da realizzare è il risultato di ricerche geotecniche sulle caratteristiche del sottosuolo, insieme con lo sviluppo di prove non distruttive per la caratterizzazione geofisica dei siti archeologici.

Per comprendere la ragione per cui vengono qui illustrati i prodotti della ricerca tecnologica avanzata, si parte dalla riflessione della comune definizione di **rischio**, che esprime la eventualità per cui qualsiasi oggetto possa

subire un danno, per cui, nel caso di una località vanno definite le sue caratteristiche, fisiche e storiche, che potrebbero comportare la eventualità di subire o provocare le estreme conseguenze di fenomeni e fatti negativi.

In sede di dibattito sul concetto di rischio archeologico, la presentazione delle strumentazioni progettate e realizzate dal consorzio Co.Ri.S.T.A. è strumentale ad una fase preliminare di lavoro.

Tenendo presente il principio di **prevenzione del rischio**, già dibattuto negli anni scorsi e rielaborato in chiave positiva, come potenzialità di un territorio, (Guermandi 1998), si può, con l'ausilio dell'analisi dei dati d'archivio, cogliere il segno del bene culturale (Susini 1998) e prevederne la salvaguardia.

I dati archivistici e bibliografici pertinenti alla tradizione storica di una località, vanno a confluire nell'archivio alfanumerico del GIS, riguardante l'area "oggetto" d'interesse.

Non solo la "presenza" di un bene, ma anche la sua "assenza" in una determinata località influisce sulla valutazione in vista della prevenzione e conservazione successiva (Ortalli 1998).

"Vuoto", peraltro, va inteso non solo come mancanza di attestazione, ma anche dal punto di vista fisico, in quanto il rilievo di cavità, prodotte dalle azioni umane che hanno interferito con il sottosuolo, può giustificare una eventuale "assenza" in superficie.

#### BIBLIOGRAFIA:

Brovelli M.A.- Maurino A., *Un sistema informativo territoriale per la valorizzazione del patrimonio archeologico*, in ATTI della

3° conferenza nazionale ASITA, Napoli, 1999, vol.I, pp.431-436.

Calvani M.M., *Insieme per un'archeologia preventiva*, in IBC.Informazioni.Commenti.Inchieste sui beni culturali.Anno 6, n.3,1998, pp.42-43.

Guermanti M.P., *Dati, carte, sistemi. Il ruolo dell'informatica tra tutela e pianificazione*, in BC.Informazioni.Commenti. Inchieste sui beni culturali. Anno 6, n.3, 1998, pp.52-53.

Ortalli J., *Dal rischio alla potenzialità. Lo stato della ricerca cartografica in Emilia Romagna*, in IBC.Informazioni.Commenti.Inchieste sui beni culturali.Anno 6, n.3, 1998, pp.54-56.

Susini G., *Dal dato al segno. La carta della memoria*, in IBC.Informazioni.Inchieste sui beni culturali.Anno 6, n.3, 1998, pg.44.

Testo a cura di

*Carmen Antonella Festinese*