



DATABENC
Parchi archeologici

Attività n. 2.1 – Produzione delle mappe del potenziale archeologico/monumentale e del rischio/dissesto archeologico-monumentale e ambientale per la pianificazione degli interventi di prevenzione e restauro nel parco archeologico urbano di Piazza Municipio

Obiettivi e attività previste:

Verifica, implementazione ed applicazione delle funzionalità già attivate nella piattaforma CHIS al contesto del parco archeologico urbano di Piazza Municipio

L'attività ha un duplice obiettivo:

- 1) acquisire i dati archeologici, storico-monumentali e geo-ambientali già disponibili dell'area del parco urbano nonché delle aree marine addicenti e di implementarli mediante la rete di sensori e le informazioni ottenute dalle analisi chimico-fisiche di cui all'OR 3, al fine di realizzare mappe del potenziale e del rischio archeologico-monumentale-ambientale.
- 2) Integrare la base documentaria disponibile attraverso un intervento mirato di archeologia subacquea e di rilievi geofisico-marini integrati (acustici e magnetici) lungo il tratto di costa compreso fra il Castel dell'Ovo e Piazza Municipio, e di analisi chimico-fisica dei materiali, anche allo scopo di ottenere una mappatura efficace in rapporto ai previsti lavori di dragaggio dei fondali da parte dell'Autorità Portuale.

Il processo di raccolta ed elaborazione dei dati, da integrare nel Sistema Informativo integrato di cui all'OR 1, prevede:

- 1) il recupero e l'integrazione sistematica dell'ingente base documentaria già disponibile per l'area del parco urbano, da acquisire a partire dalla selezione di contesti e settori campione.
- 2) l'implementazione e l'aggiornamento della documentazione disponibile con una campagna mirata di campionature, analisi e misurazioni; attraverso questo ulteriore sviluppo e il confronto tra diverse fasi di campionature si potrà contribuire alla ricostruzione dell'evoluzione del paesaggio dell'area portuale, da età antica a quella contemporanea.

Risultati e deliverables attesi:

Risultati attesi

Sulla base dei dati raccolti si procederà alla realizzazione delle mappe del potenziale e del rischio archeologico-monumentale-ambientale in grado di integrare e armonizzare le informazioni





DATABENC
Parchi archeologici

attraverso un algoritmo, basato anche sui dati geo-ambientali acquisiti, di tipo semi – automatico.

Per gli aspetti geologici, saranno realizzate e sviluppate cartografie digitali del sottosuolo per gli aspetti stratigrafici, idrogeologici, idrogeochimici, sismici dell'area del Parco Archeologico Urbano Di Napoli, evidenziandone le potenzialità, integrando e approfondendo le conoscenze scientifiche acquisite nell'ambito del progetto SNECS.

Deliverables

- **DL 2.1.1** Cartografie finalizzate contenenti le evidenze raccolte e procedure di acquisizione in ambiente GIS di elementi archeologici, storico-monumentali e geo-ambientali, emersi e sommersi, individuati nelle attività raccolta dei dati e nelle analisi da telerilevamento e da prospezione geofisica
- **DL 2.1.2** Raccolta, mappatura ed elaborazione dei dati archeologici, geo-ambientali, storico-monumentali, geografici, bibliografici e cartografici
- **DL 2.1.3** Rilievi, studio e modellazione dell'area marina antistante il Parco Archeologico Urbano Di Napoli
- **DL 2.1.4** Documenti con la rappresentazione delle mappe del potenziale
- **DL 2.1.5** Rilievi, studio e modellazione del contesto geologico dell'area del Parco Archeologico Urbano Di Napoli.

Competenze e strumentazioni a disposizione:

La società APOIKIA ha competenze specifiche nel campo dell'indagine archeologica urbana di Napoli in contesti pluristratificati e ha elaborato un protocollo sui sistemi di archiviazione grafica, fotografica e schedografica, formalizzando strumenti di sintesi dei dati. La Società presenta, inoltre, competenze certificate nella gestione di geodatabase.

Il CNR, attraverso gli istituti coinvolti nel progetto, presenta competenze e strumentazioni specifiche utili alla realizzazione di questa attività:

- Competenze specifiche nell'analisi fisico-chimica e meccanica dei materiali, necessaria per l'implementazione delle mappe del potenziale e del rischio archeologico-monumentale-ambientale. I laboratori e le principali strumentazioni che verranno utilizzate nell'ambito del progetto sono di seguito elencate: Laboratorio di microscopia ottica ed elettronica, Laboratorio di spettroscopia vibrazionale, Laboratorio di Diffrazione dei raggi X, Laboratorio di Risonanza Magnetica Nucleare, Laboratorio Caratterizzazione chimico-fisica, Laboratorio di analisi termica e termomeccanica, Laboratorio di analisi meccanica e invecchiamento accelerato.





DATABENC
Parchi archeologici

- Esperienza pluriennale nell'ambito della progettazione e realizzazione di sistemi di visualizzazione tridimensionale interattiva in ambiti che spaziano dal culturale all'e-Health. Le esperienze maturate consentiranno la definizione di una soluzione di fruizione applicabile al contesto dell'attività che sfrutti interfacce naturali e di tecniche di rendering interattive.
- Maturata esperienza sull'impiego, l'ottimizzazione e l'uso sinergico di tecnologie di sensing elettromagnetico in situ e da remoto, quali sistemi radar ad apertura sintetica da piattaforme satellitari (in particolare la costellazione radar italiana COSMO/Skymed), sistemi radar per introspezioni sub-superficiali (georadar) e sensori distribuiti in fibra ottica, che si configurano come strumenti allo stato dell'arte per la caratterizzazione e gestione di aree archeologiche urbane.
- Competenze nell'utilizzo di tecniche tomografiche a raggi X in contrasto e di tecniche di elaborazione di immagini utili all'analisi di antichi manufatti.
- Pluriennale esperienza nell'ambito delle metodologie di analisi topografica georeferenziata applicate per la realizzazione di modelli della stratificazione archeologica di un sito di interesse storico culturale. Metodologie analitiche di geografia quantitativa (geoprocessing) in grado di descrivere e rappresentare i quadri ambientali e le stratificazioni antropiche simultaneamente consentiranno la ricostruzione dei paesaggi archeologici oggetto dell'attività.

DATABENC si configura come un eco-sistema di open innovation, fondato su una rete evoluta di soggetti pubblici e privati (istituzioni, università, centri di ricerca, imprese, associazioni, ecc.). La mission del Distretto è rivolta a sostenere la conoscenza integrata del Patrimonio Culturale Regionale, la sua conservazione e tutela, la sua valorizzazione e la fruizione sostenibile, attraverso la cooperazione attiva e la condivisione di saperi e tradizioni di ricerca scientifici e umanistici e l'apporto di imprese tecnologicamente avanzate, con particolare, anche se non esclusivo, riguardo all'ambito dell'ICT.

Il consorzio GANOSIS vanta un'esperienza consolidata nel settore del restauro monumentale dei beni architettonici ed archeologici, con competenze specifiche nell'analisi delle tecniche di esecuzione e dello stato di conservazione dei manufatti.

L'Unità Operativa PARTHENOPE ha inoltre competenze specifiche nell'ambito della geoarcheologia costiera e dei rilievi geofisici marini. Nei Laboratori dell'unità si svolgono attività di rilievo e studio integrato geofisico, geologico, geomorfologico ed archeologico dell'ambiente marino-costiero, mediante strumentazioni e tecnologie specifiche per l'individuazione e la mappatura dei reperti e dei siti archeologici sommersi.





DATABENC
Parchi archeologici

La strumentazione a disposizione è la seguente: Gradiometro Magnetico, Side Scan Sonar, Sigle Beam Echosouder, Subbottom Profiler, USV per rilievi morfo-acustici del fondale marino in acque basse, GPS. L'unità operativa ha inoltre competenze nello sviluppo e ingegnerizzazione di USV per rilievi integrati marino-costieri.

Il CONSORZIO STABILE RESEARCH presenta competenze specializzate nel settore della ricerca archeologica e del restauro e valorizzazione del Patrimonio Culturale. Il Consorzio è il promotore di progetti ed iniziative di Ricerca e Sviluppo in collaborazione con Istituzioni Pubbliche e Private e ha svolto una intensa azione di internazionalizzazione.

Il Consorzio attraverso i suoi soci (Research, Arca, Impresa Cosenza, ES) è attivo nel settore delle nuove tecnologie per la documentazione, la tutela, la valorizzazione, la gestione, la sicurezza del Patrimonio Culturale con un focus sulle tecnologie GIS (Geographic Information System) e applicazioni sul Risk Management, sulla Manutenzione Programmata e sul Monitoraggio.

L'Università degli Studi di Napoli Federico II ha sviluppato avanzate competenze per quanto attiene la mappatura integrata e multidisciplinare del patrimonio archeologico monumentale e nel campo della modellazione geologica, dell'analisi dei rischi geologici e della loro rappresentazione cartografica. L'Ateneo dispone di laboratori e strumentazioni che saranno utilizzate nel corso del progetto.

L'Unità Operativa di UniSA ha competenze specifiche nell'ambito della ricerca archeologica attraverso tecnologie di remote sensing e di prospezione geofisica e dispone di strumentazione tecnologica specifica per le prospezioni geofisiche, la georeferenziazione, il telerilevamento, per la produzione cartografica sia in ambiente analitico che digitale, per la gestione dei dati vettoriali, georeferenziazione di elementi ed elaborazione di modelli tridimensionali del terreno. Ha maturato una specifica competenza nell'elaborazione di mappe del rischio e del potenziale dei giacimenti archeologici in aree urbane.

