



DATABENC
Parchi archeologici

Attività n. 1.2: Analisi dei rischi del patrimonio archeologico e monumentale nell'area del parco archeologico urbano di Piazza Municipio

Obiettivi e attività previste

Approfondimento degli studi di monitoraggio a scopo diagnostico e di controllo nelle aree di parco archeologico, in riferimento all'applicazione dell'analisi dei rischi nel caso del parco archeologico di Piazza Municipio

Individuazione e verifica delle tecniche e delle metodologie attualmente utilizzate in ambito archeologico storico-monumentale e industriale per l'analisi dei rischi cui sono sottoposti i parchi archeologici in termini di usura delle aree e dei monumenti a causa di agenti ambientali e antropici, compresi quelli derivanti dalla pressione turistica. Valutazione numerica degli indici di erosione, sporcamento, stress fisico e biodeterioramento e corrispondente calcolo degli indicatori di rischio.

Individuazione e verifica delle tecniche e delle metodologie utilizzate nel campo della preservazione e sicurezza dei beni archeologici, monumentali e ambientali, che possano essere opportunamente utilizzate o adattate al sistema del parco archeologico urbano di Piazza Municipio.

In questo ambito, saranno affrontate anche le problematiche e i rischi geologici, idrogeologici e sismici connessi:

- con la presenza di una falda idrica sotterranea, prossima al piano campagna, interagente con le acque di ingressione marina, interessata dalla risalita di fluidi profondi (gas e acque ad elevata mineralizzazione) ed interferente con le emergenze archeologiche in superficie e nel sottosuolo, nonché con altre opere antropiche presenti nell'area del Parco Archeologico Urbano Di Napoli;
- con l'esistenza di processi di deformazione del suolo legati direttamente o indirettamente all'attività tetto-vulcanica;
- con la presenza di un'area urbana ad elevata sismicità e di un costruito storico-architettonico ad elevata vulnerabilità sismica.

Individuati gli indici di valutazione, sarà studiata una piattaforma che garantisca un sistema automatico di aggregazione di dati multimodali distribuiti per lo sviluppo di un DSS atto a determinare e/o predire automaticamente un determinato rischio. Le tecniche adottate per estrarre informazioni dai dati sono basate su metodologie di Machine Learning e Soft Computing. Il sistema di DSS sarà basato su concetti di Logica Fuzzy.



UNIONE EUROPEA



REGIONE CAMPANIA



POR CAMPANIA
FESR
2014-2020



DATABENC
Parchi archeologici

Risultati e deliverables attesi

Risultati attesi

Scelta dei metodi di analisi del rischio e realizzazione mirata al contesto del parco archeologico urbano di Piazza Municipio di applicazioni per la preservazione e sicurezza dei beni archeologici, monumentali e ambientali.

Individuazione di metodologie per la mitigazione dei rischi geologici s.l. in aree urbane.

Individuazione di metodologie di pre-processing ed elaborazione dei dati per la specifica del DSS e la valutazione e/o predizione dei rischi.

Deliverables

- **DL 1.2.1** Approfondimento degli studi di monitoraggio a scopo diagnostico e di controllo nelle aree di parco archeologico, in riferimento all'applicazione dell'analisi dei rischi nel caso del parco archeologico di Piazza Municipio

Competenze e strumentazioni a disposizione:

Nell'ambito del gruppo dell'Università degli Studi di Napoli Parthenope, operano diversi ricercatori, con comprovata esperienza nel campo del Machine Learning e del Soft Computing. In particolare, esso possiede competenze multidisciplinari nei settori del data mining di dati ambientali, sismici, atmosferici, biologici, multimediali, astrofisici, big data, Natural Language Processing e Smart Sensor networks. Il gruppo possiede risorse umane, laboratori e strumentazioni che saranno messe a disposizione del progetto.

Nell'ambito dello sviluppo di sistemi di supporto alle decisioni, il gruppo ha sperimentato, in passato, una piattaforma per la valutazione del rischio (risk assessment) in ambito ambientale.

L'Università degli Studi di Napoli Federico II ha sviluppato avanzate competenze per quanto attiene la ricostruzione dei contesti antichi sotto il profilo delle coordinate ambientali e degli interventi antropici e riguardo il monitoraggio del patrimonio monumentale e l'analisi e la valutazione dei rischi geologici s.l. UNINA dispone di laboratori e strumentazioni che saranno utilizzati nel progetto.

L'Università di Salerno, nel corso dei progetti CHIS e SNECS, ha sviluppato competenze specifiche per quanto attiene alla conoscenza delle dinamiche antropiche e ambientali del passato e al monitoraggio e alla valutazione del dissesto archeologico.

