

STRUMENTAZIONE MOLAB: DESCRIZIONE

LABORATORIO: CNR-ISPC

NOME STRUMENTO

Georadar Ris Hi-Mod, IDS System

INFORMAZIONI GENERALI:

Lo strumento georadar disponibile nel MOLAB è utilizzato per le indagini in situ essendo estremamente maneggevole, veloce e completamente non invasivo. Il metodo georadar (conosciuto anche con il nome anglosassone Ground Penetrating Radar – GPR) è una tecnica ad elevata risoluzione che consente di raccogliere una grande quantità di informazioni su vaste aree nei primi metri del sottosuolo, riferibili alla presenza di corpi sepolti, cavità, strutture di interesse archeologico, stratificazioni del sottosuolo, ecc. Un apparato radar strumentale opera mediante la generazione di onde impulsive ad elevata frequenza (tipicamente tra 10 MHz a qualche GHz), che vengono trasmesse nel sottosuolo mediante un'opportuna “antenna trasmittente” disposta sulla superficie del terreno. Il segnale elettromagnetico si propaga nel mezzo e subisce delle riflessioni se incontra un mezzo con discontinuità dei parametri elettromagnetici. L'onda riflessa che torna in superficie viene registrata da una “antenna ricevente”. Il segnale captato viene poi trasmesso all'unità di controllo che provvede ad amplificarlo e registrarlo in formato digitale. La possibilità di utilizzare le altre frequenze e quindi una alta risoluzione rende la tecnica applicabile anche su strutture legate al patrimonio culturale costruito e non solo.

DETTAGLI TECNICI:

Lo strumento georadar portatile è dotato di un sistema di controllo, una serie di antenne con frequenze 200MHz, 600MHz, 900MHz e 2000MHz.

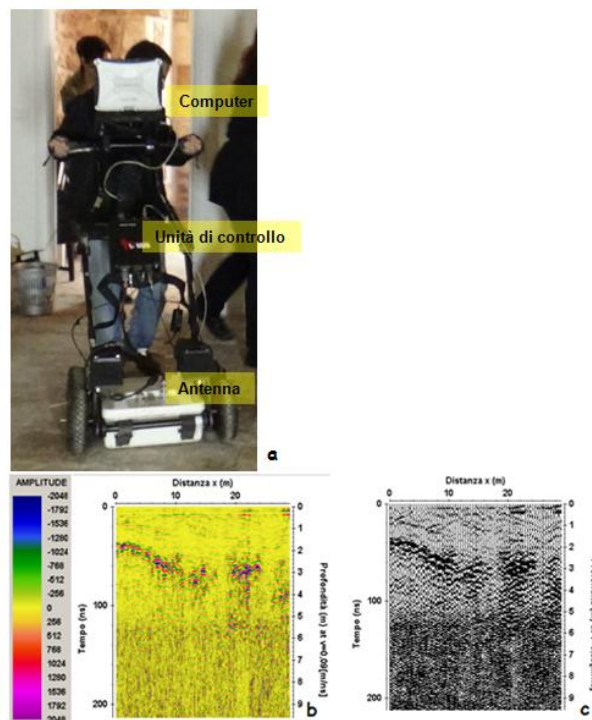


Figura: sistema georadar con esempi di sezione radar.

MAGGIORI INFORMAZIONI:

- Leucci G., 2007, Ground Penetrating Radar: Un'introduzione per gli Archeologi; Aracne Editrice, Roma; ISBN: 978-88-548-0951-2.
- Leucci G., 2015, Geofisica Applicata all'Archeologia e ai Beni Monumentali. Dario Flaccovio Editore, Palermo, pp. 368. ISBN: 9788857905068
- Leucci G., 2019, Nondestructive Testing for Archaeology and Cultural Heritage: A practical guide and new perspective. Springer editore pp 217, ISBN 978-3-030-01898-6
- Leucci G., 2020, Advances in Geophysical Methods Applied to Forensic Investigations: New Developments in Acquisition and Data Analysis Methodologies. Springer editore, pp 200, ISBN 978-3-030-46241-3

Referente: Giovanni Leucci (giovanni.leucci@cnr.it)