

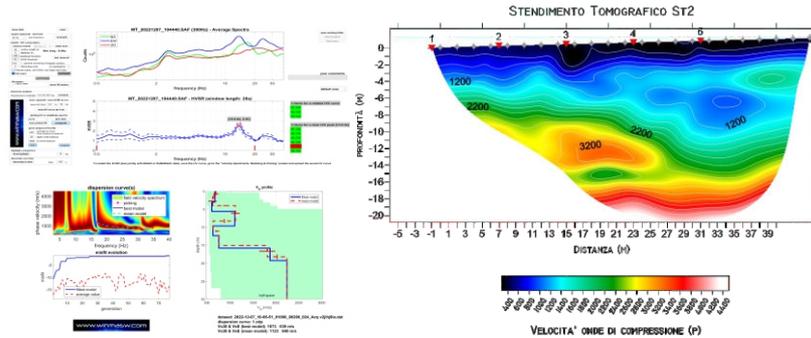
**SISMO**  **ELETTRICA**

**SISMO**ELETTRICA.it



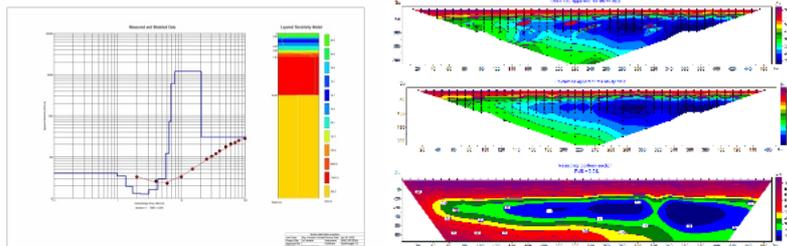
## INDAGINI GEOFISICHE:

Le prospezioni sismiche sono metodi di indagine geofisica basati sullo studio della propagazione delle onde sismiche sia naturali che generate artificialmente. I principali metodi di prospezione sismica si avvalgono delle onde riflesse (metodo a riflessione) delle onde rifratte (metodo a rifrazione) o rumore ambientale (tecniche passive).



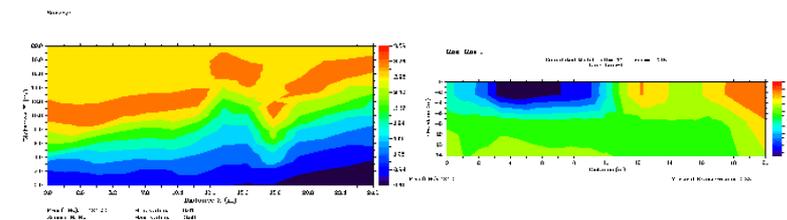
## INDAGINI GEOELETTRICHE:

Le prospezioni geoelettriche rappresentano una metodologia d'indagine geofisica non invasiva e si basano sulla rilevazione della resistività elettrica (conduttività elettrica) delle varie tipologie di terreni investigati. La conducibilità è funzione principalmente della natura chimica (i vari tipi di rocce e di terreni presenti in natura, i vari materiali e composti) ed elettrolitica (presenza o meno d'acqua, di umidità e di sali disciolti) delle rocce e dei terreni stessi. Tali prospezioni consentono, in campo ambientale, la stima dello spessore del corpo dei rifiuti in discarica o l'individuazione di sacche o vie di percolato.



## INDAGINI ELETTROMAGNETICHE VLF:

Il metodo VLF si basa sul principio dell'induzione elettromagnetica ed è particolarmente indicato per l'investigazione di corpi elettricamente conduttivi e allungati che si immergono rapidamente (pseudo-verticali). Il campo primario, in questo caso, viene indotto da stazioni emittenti militari posizionate in punti strategici intorno al pianeta, che venivano impiegate per trasmettere con i sottomarini. Questi segnali, essendo trasmessi da molto lontano rispetto ai punti di indagine, possono considerarsi a componente prevalentemente orizzontale e, permeando nel sottosuolo, inducono delle correnti elettriche all'interno dei corpi conduttivi sepolti che a loro volta generano dei campi elettromagnetici secondari verticali.

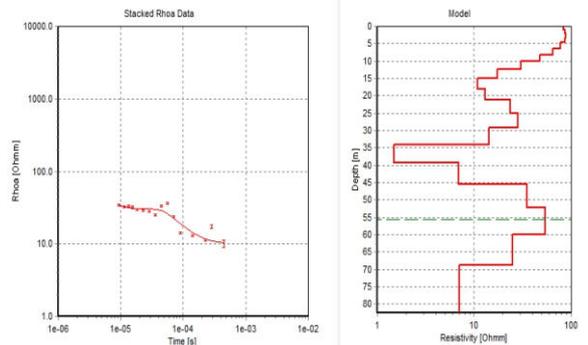
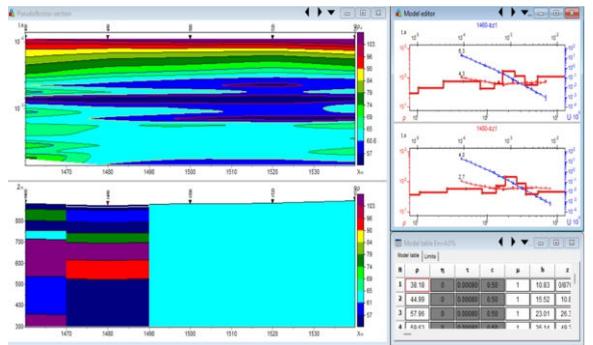


## INDAGINI ELETTROMAGNETICHE TDEM:

La metodologia TDEM (Time-Domain ElectroMagnetic) è una tecnica di largo impiego in indagini idrogeologiche, per l'individuazione di potenziali acquiferi e per lo studio di intrusioni di acque saline. La prospezione consente di evidenziare zone di anomalia di resistività nell'area investigata. Il metodo si basa sulla generazione di un campo elettromagnetico (primario) a partire da una bobina emittente, inducendo nel terreno una circolazione di corrente.

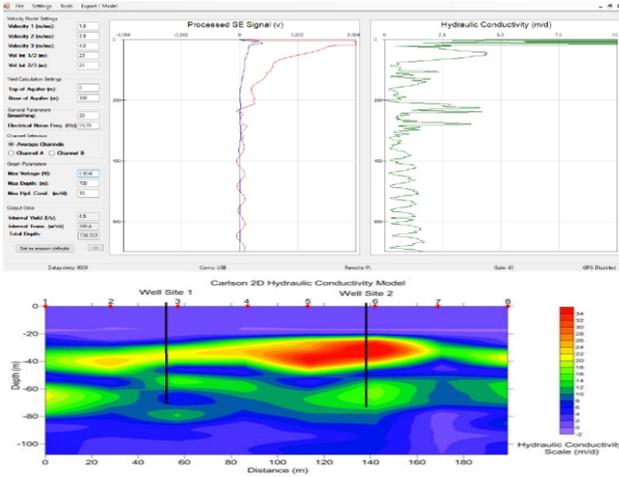
Tale corrente originerà a sua volta un campo elettromagnetico (secondario) la cui intensità è proporzionale alla conduttività elettrica del materiale.

È un metodo induttivo, originariamente progettato per indagini minerarie, ma che trova sempre più diffusione in ambito geologico e idrogeologico.



## INDAGINI SISMOELETTRICHE:

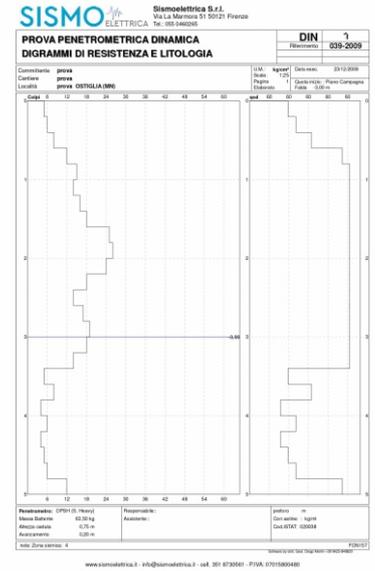
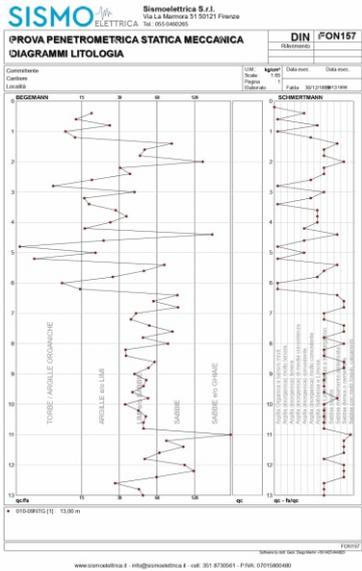
Le indagini sismoelettriche, si basano sul principio per il quale un flusso idrico sotterraneo crea un debole campo elettrico che può essere misurato in superficie con apparecchiature idonee a seguito di un forte impulso acustico creato da una normale sorgente sismica (una mazza e una piastra, o fucile sismico). Esistono almeno quattro cause di effetti sismoelettrici: piezoelettricità, modulazione della resistività, effetto radio pulsato (RPE) ed effetti elettrocinetici.



## PROVE PENETROMETRICHE:

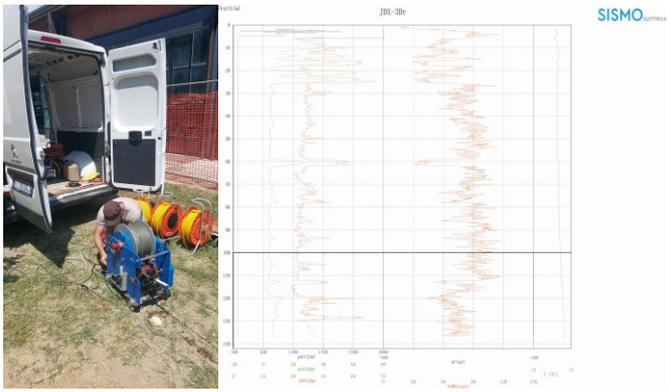
Le prove penetrometriche fanno parte delle indagini in situ geotecniche. Esse permettono di caratterizzare indirettamente il sottosuolo attraverso l'infissione di una punta nel terreno. Si possono distinguere:

- Prove penetrometriche statiche (CPT)
- Prove penetrometriche statiche con piezocono (CPTE e CPTU)
- Prove penetrometriche dinamiche (DPSH)
- Standard penetration test (SPT)
- Cono sismico
- Prove dilatometriche.



## LOGS GEOFISICI

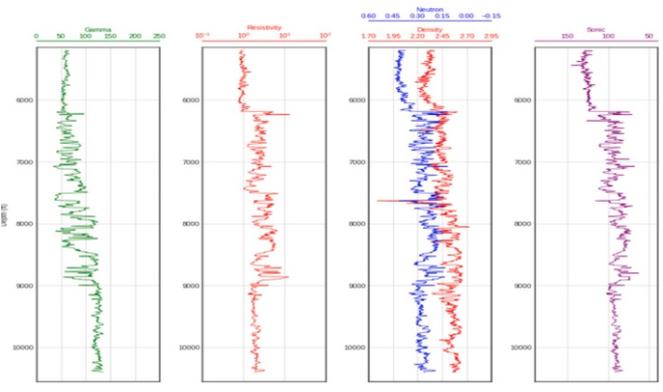
I log geofisici (wireline log) sono utilizzati, in sondaggio e pozzi, per determinare in continuo le caratteristiche fisico/chimiche delle formazioni geologiche, dei fluidi presenti e dei completamenti. Le indagini possono essere perciò eseguite su fori scoperti e nei fori rivestiti.

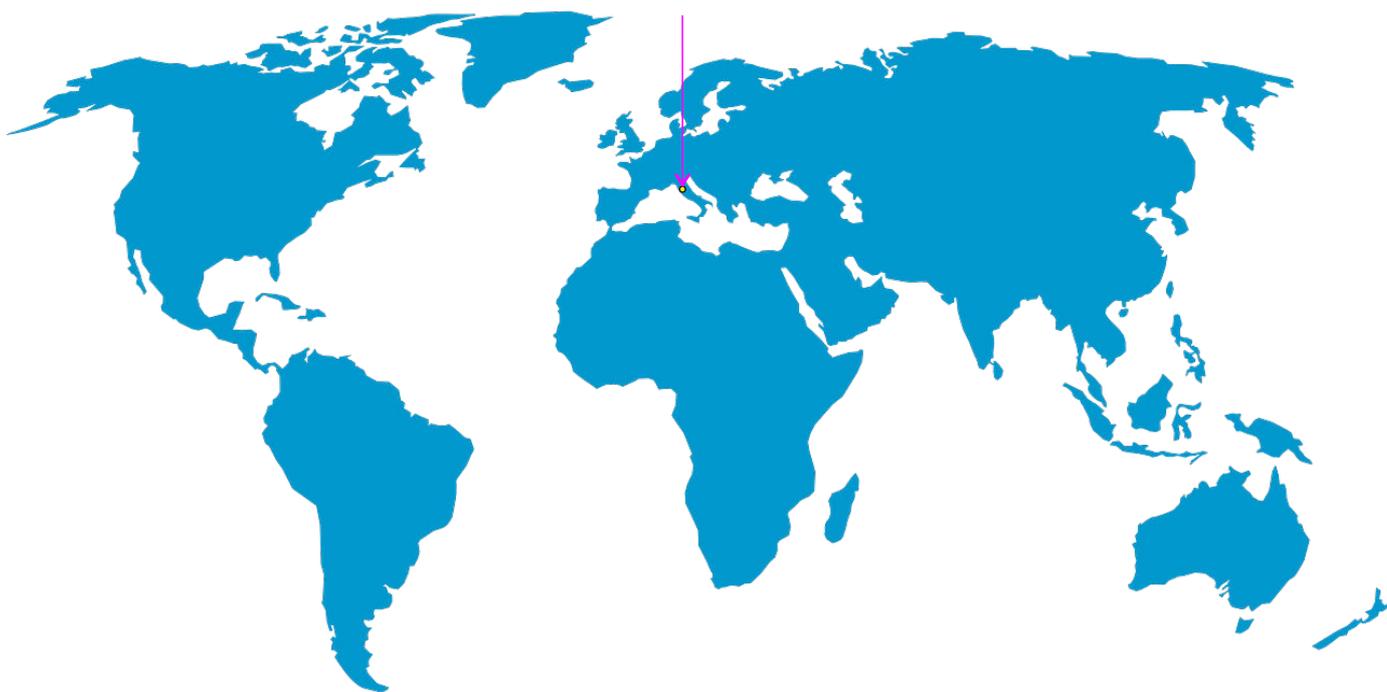


## VIDEOISPEZIONI IN FORO

La videoispezione consente di verificare, per mezzo di idonee telecamere, lo stato di conservazione del pozzo, permettendo di individuare eventuali anomalie dovute ad occlusioni o presenza di incrostazioni, rotture o deformazioni nonché tipologia filtri e posizionamento. La comprensione della problematica con verifica diretta e restituzione video permetterà di definire le modalità migliori di intervento per il ripristino funzionale del pozzo.

- Sonda Log elettrico multiparametrico;
- Sonda Log parametri chimico-fisici dei Fluidi (FTC);
- Sonda Log sonico (FWS) e verifiche cementazione (CBL).





..l'acqua che tocchi de' fiumi è l'ultima di quella che andò e la prima di quella che viene. Così il tempo presente.

(Leonardo Da Vinci)

# SISMO

ELETTRICA

Via La Marmora 51 - Firenze - Italia - [sismoelettrica.it](http://sismoelettrica.it) - +39 055 0460265  
- +39 3290723618  
M.w.St. /P.I./ VAT: IT07015800480