



Università di Camerino
Scuola di Scienze
e Tecnologie
Sezione di Geologia

6 MAGGIO 2020 ORE 16.30

WEBINAR

<https://unicam.webex.com/meet/chiara.invernizzi>

IL GEOLOGO

DETECTIVE DELLE CIVILTÀ ANTICHE

Pietro Paolo Pierantoni

**Metodi Geofisici per
la Diagnostica Archeologica**

UNICAM STA CON TE, TU STAI A CASA

Metodi Geofisici per la Diagnostica Archeologica

Consentono d'individuare antichi siti e
oggetti sepolti nel terreno, non visibili dalla superficie.

Spesso permettono, inoltre, di comprendere l'estensione,
lo spessore o l'articolazione vera e propria del “deposito”
archeologico **senza ricorrere ad un intervento distruttivo.**

Metodi Geofisici per la Diagnostica Archeologica

A background photograph showing three individuals in a grassy field. One person is operating a piece of geophysical equipment on a small cart, while two others observe. The scene is outdoors with trees and hills in the distance.

Individuare
emergenze
sconosciute o
presunte

Comprendere
meglio un sito già
noto

Indirizzare in
modo mirato le
operazioni di
scavo

Prospezione Geofisica

...E' una tecnica che consente una ricognizione del sottosuolo mediante la misura delle variazioni di alcune grandezze fisiche.

Dalle variazioni spaziali e temporali di queste proprietà si possono ricostruire la natura, le dimensioni e la profondità delle formazioni sepolte.

La variazione della grandezza fisica misurata si definisce **anomalia**.

Con i **METODI ATTIVI** si invia un segnale nel sottosuolo e si valutano le modifiche da esso subite durante il percorso:

- **Georadar (GPR)**
- **Geoelettrica (ERT)**

Con i **METODI PASSIVI** si captano segnali già presenti nel sottosuolo originati da sorgenti naturali:

- **Magnetico**
- **Termografico**

Georadar o GPR

(Ground Penetrating Radar)

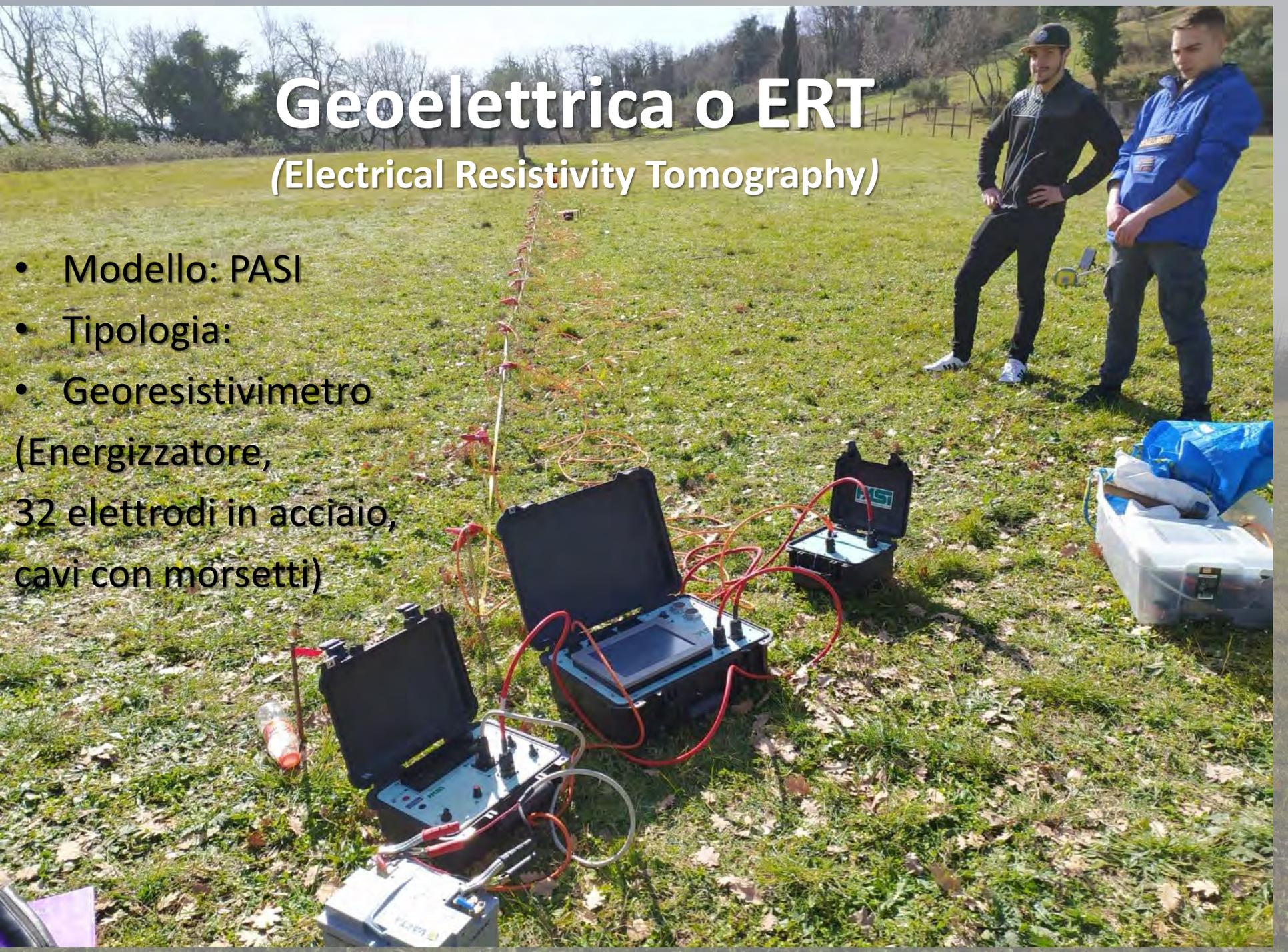
- Modello: GSSI SIR-4000
- Tipologia: Georadar
- Antenna da 200 MHz Profondità d'indagine 0-9 m;
- Antenna da 400 MHz Profondità d'indagine 0-5 m;
- Antenna da 900 MHz Profondità d'indagine 0-1 m;



Geoelettrica o ERT

(Electrical Resistivity Tomography)

- Modello: PASI
- Tipologia:
- Georesistivimetro
(Energizzatore,
32 elettrodi in acciaio,
cavi con morsetti)



Magnetometro

- **Modello: Geometrics G-858**
- **Tipologia: Magnetometro a vapori di cesio**



Drone con doppia camera

- Modello: quadricottero
- Tipologia: Immagini visive e termiche



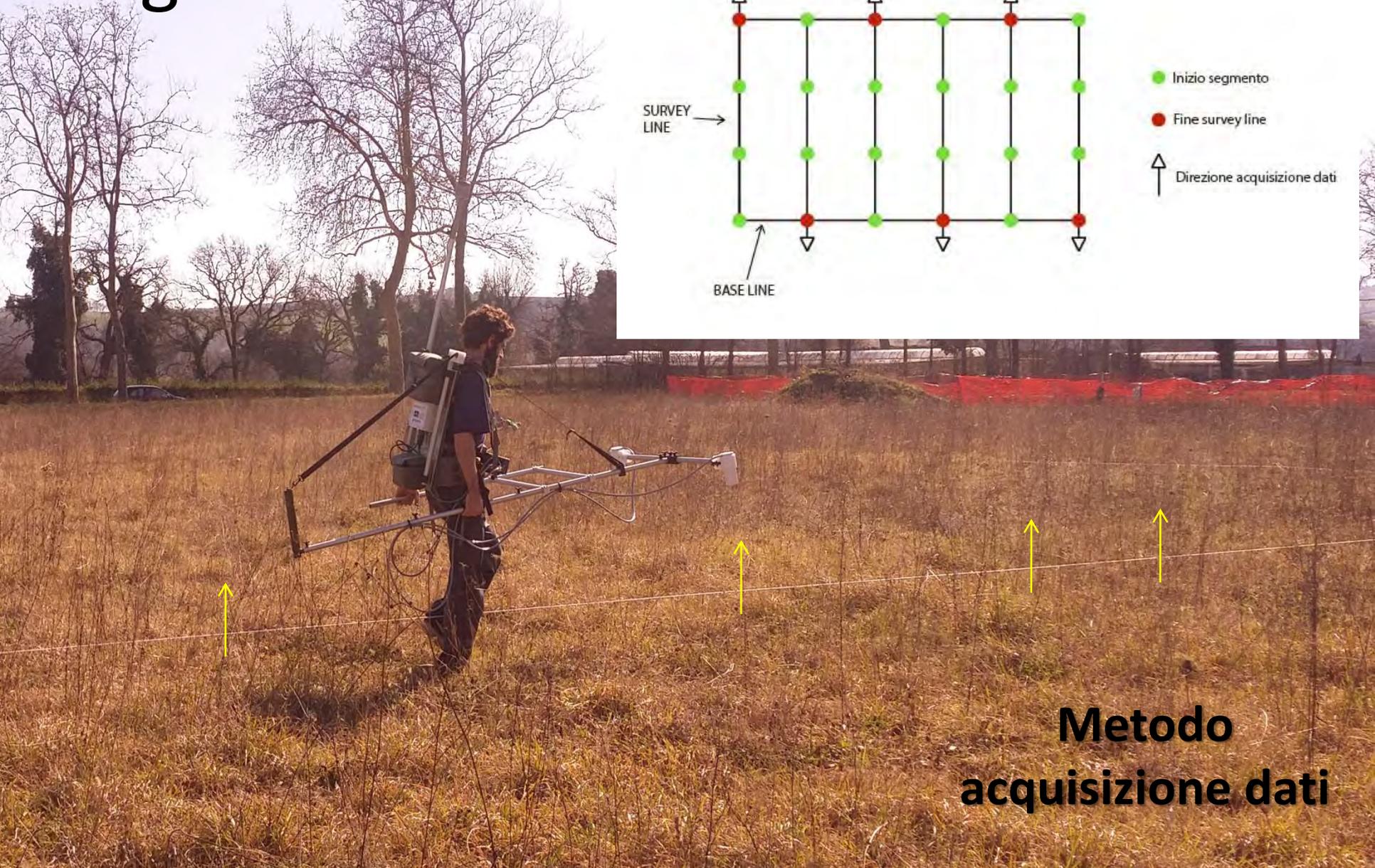
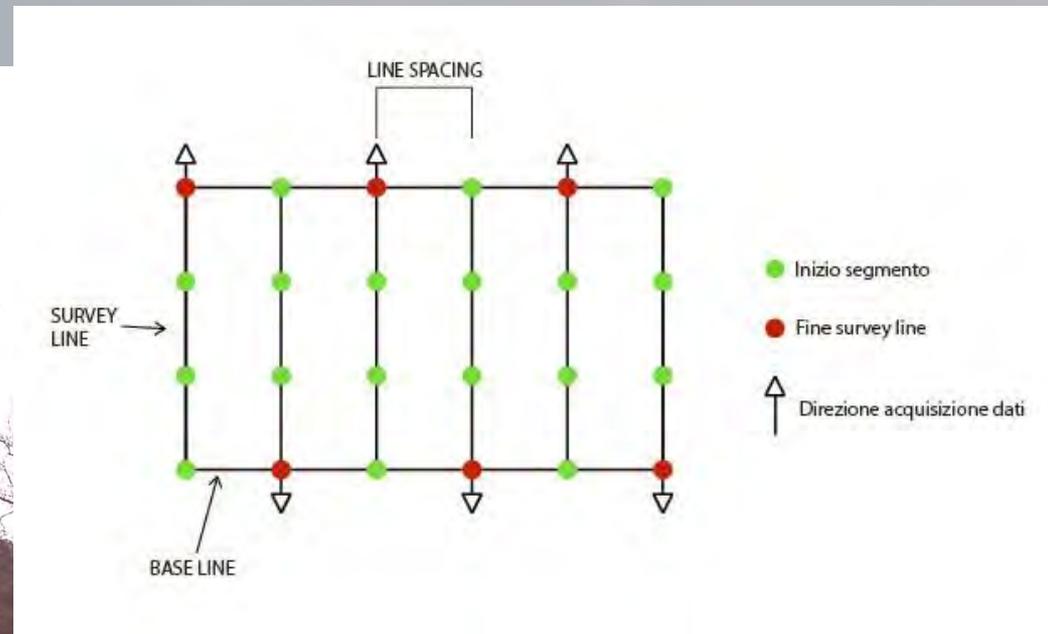
Valore di efficacia ai diversi metodi di indagine geofisica nella ricerca archeologica a seconda del tipo di evidenza indagato

Tipo di evidenza	Magnetometria	Resistività Elettrica	Georadar
zone di abitato	😊😊	😊	😊
grandi fosse ($\varnothing > 2$ m)	😊😊	😊	😊
piccole fosse ($\varnothing < 2$ m)	😊😊	😊	😊
recinti protostorici	😊😊	😊😊	😊
buche di palo ($\varnothing > 0.5$ m)	😞	😞	😞
focolari	😊😊	😊	😞
forni, fornaci	😊😊	😊	😊
fossati (largh. < 2 m)	😊😊	😊	😊
grandi fossati (largh. > 2 m)	😊😊	😊😊	😊
strade	😊	😊	😊
strutture in legno	😊	😊	😞
fondazioni in ciottoli	😊	😊😊	😊😊
fondazioni in mattoni	😊😊	😊😊	😊😊
pavimenti, suoli	😞	😊😊	😊

URBS SALVIA (II sec. a.C. - VI sec. d.C.)

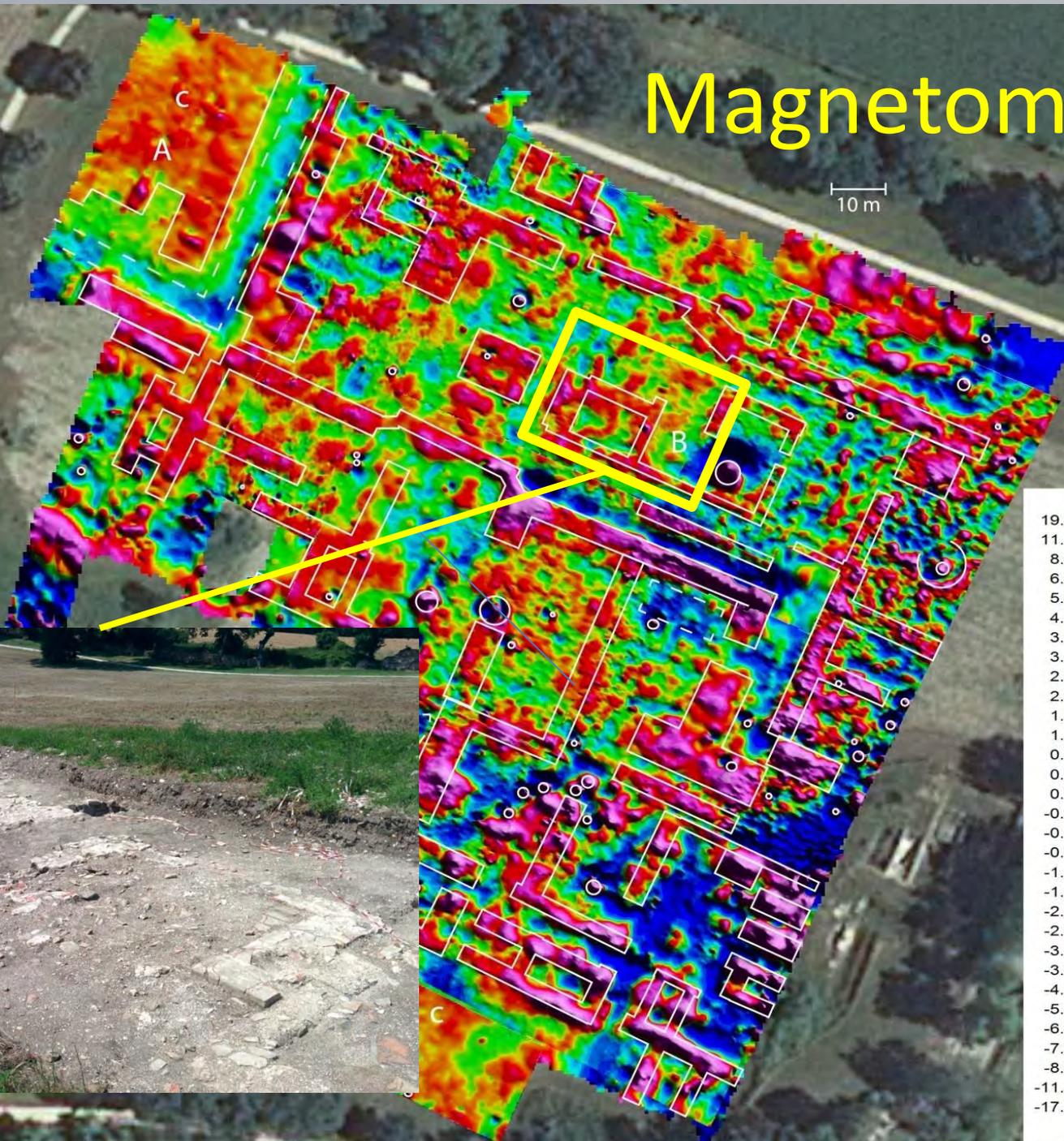


Magnetometro



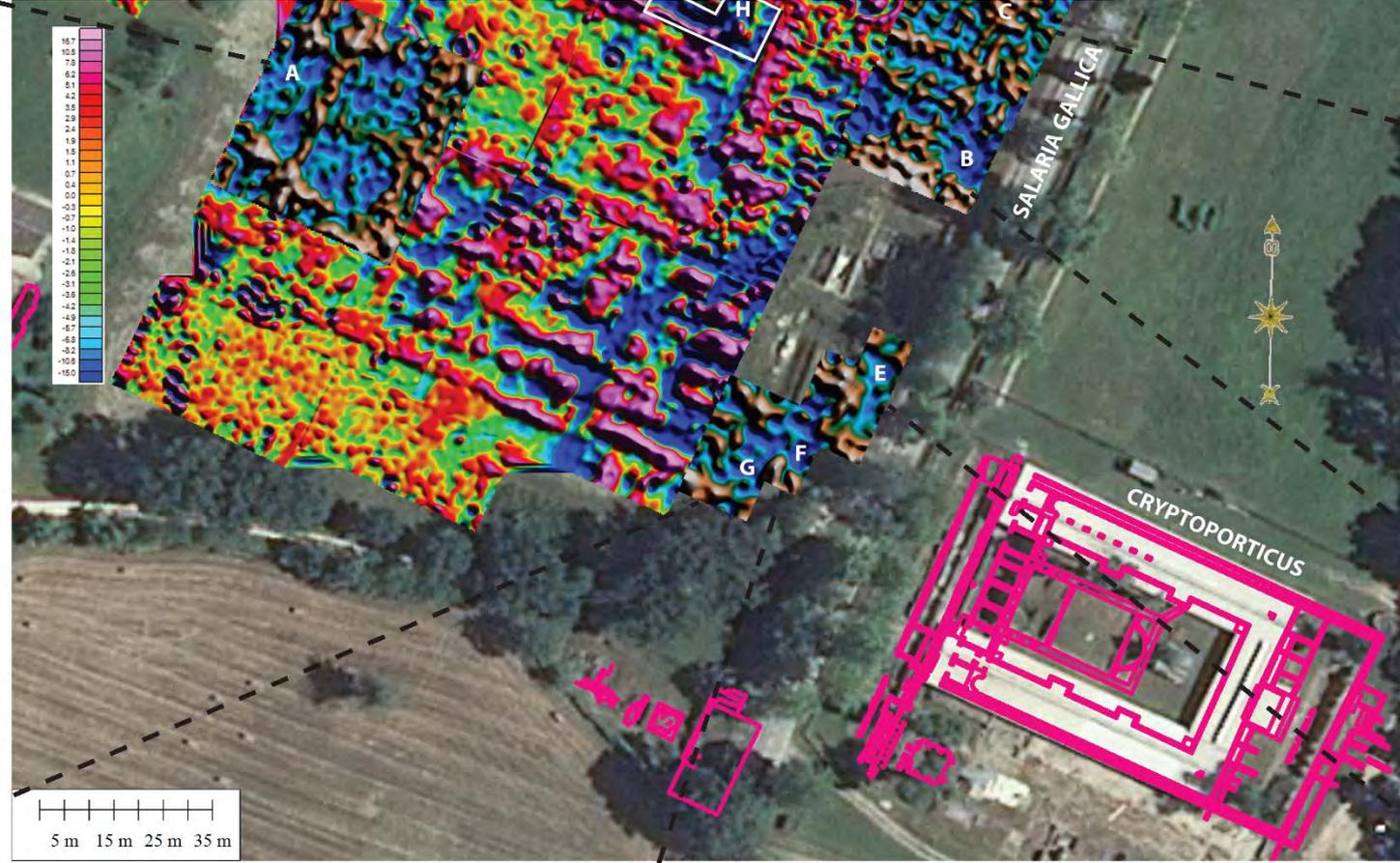
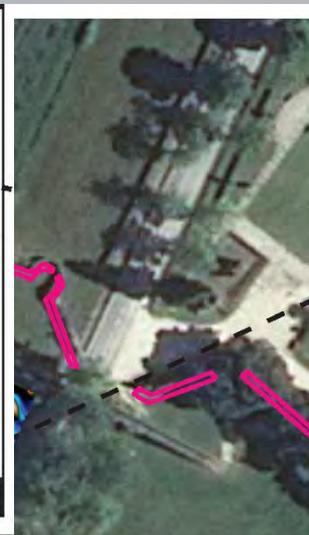
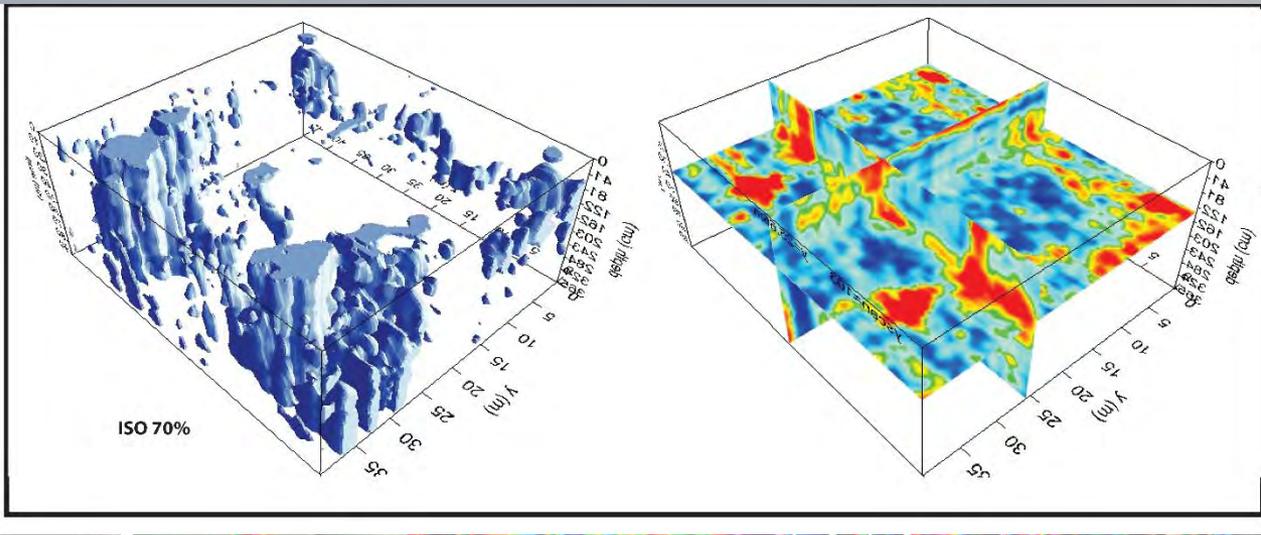
**Metodo
acquisizione dati**

Magnetometro

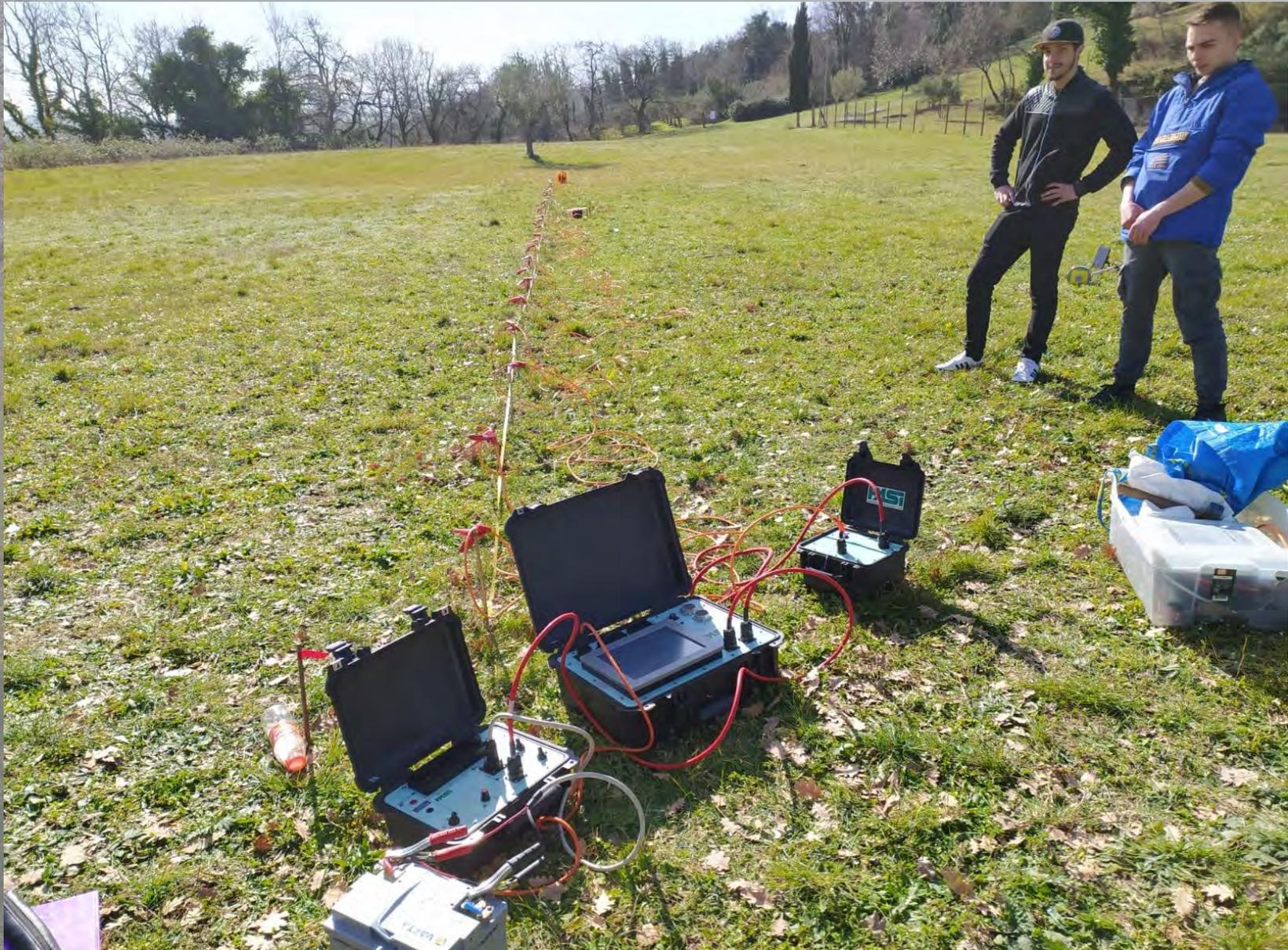


Georadar

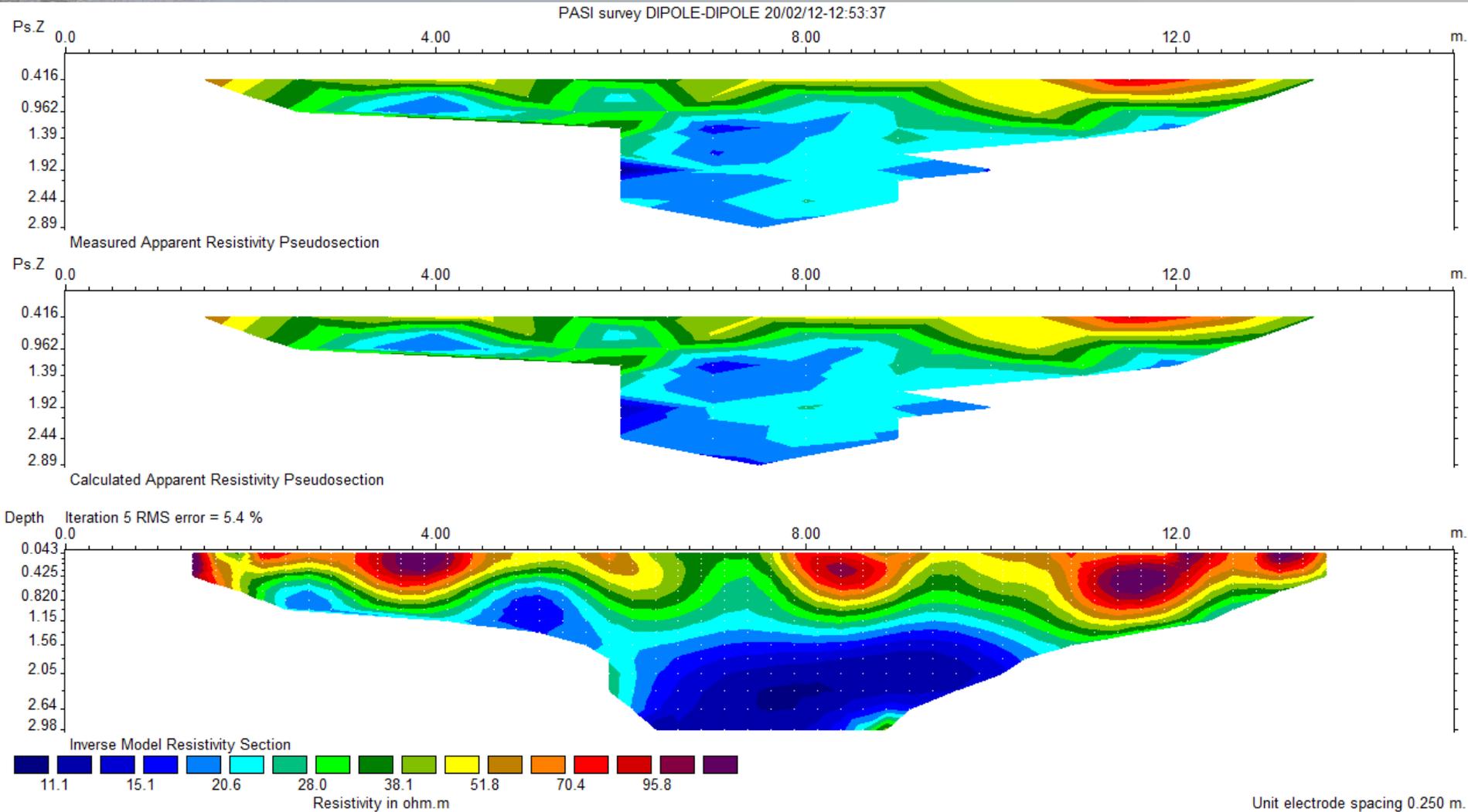




Geoelettrica

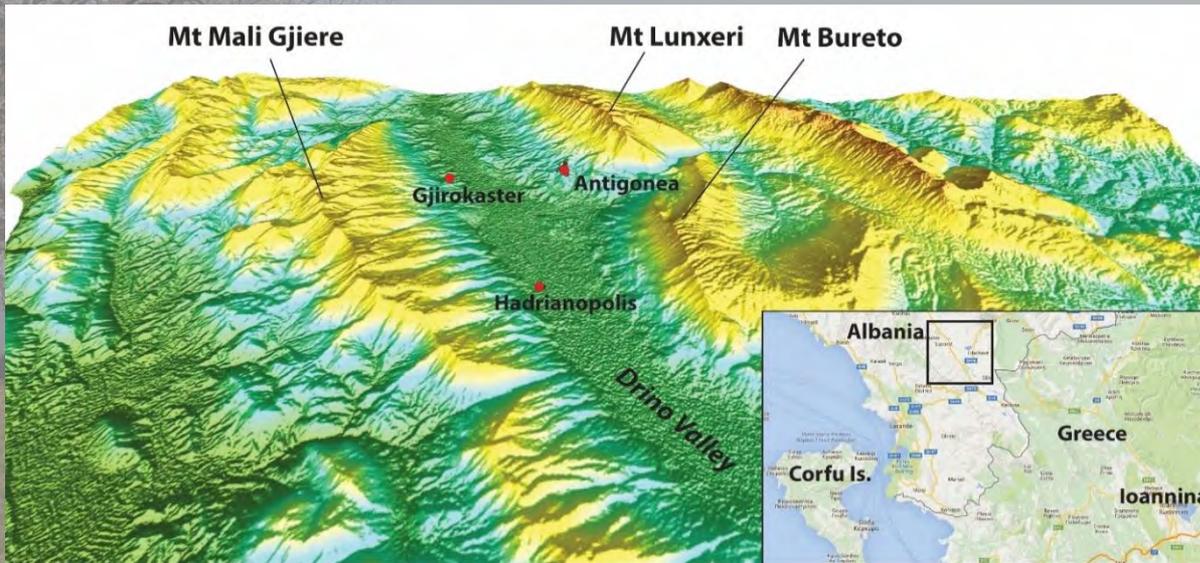


Geoelettrica

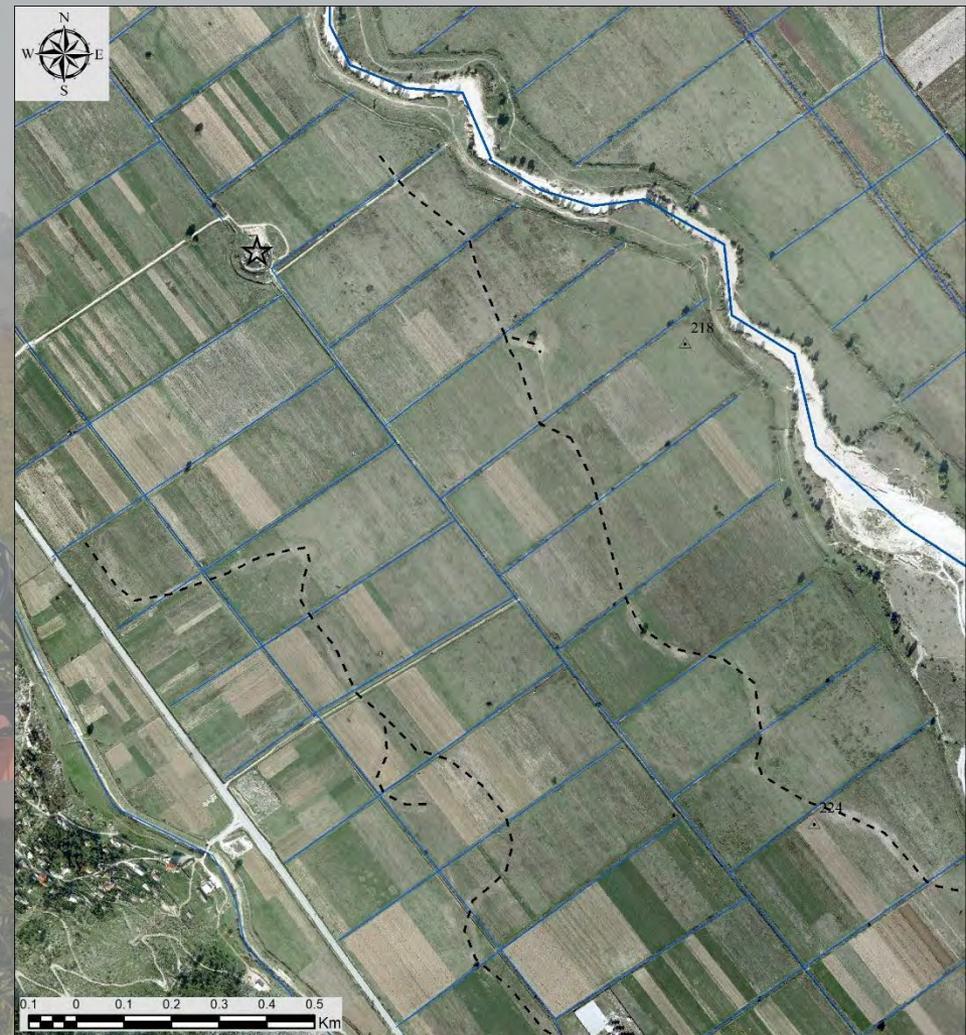
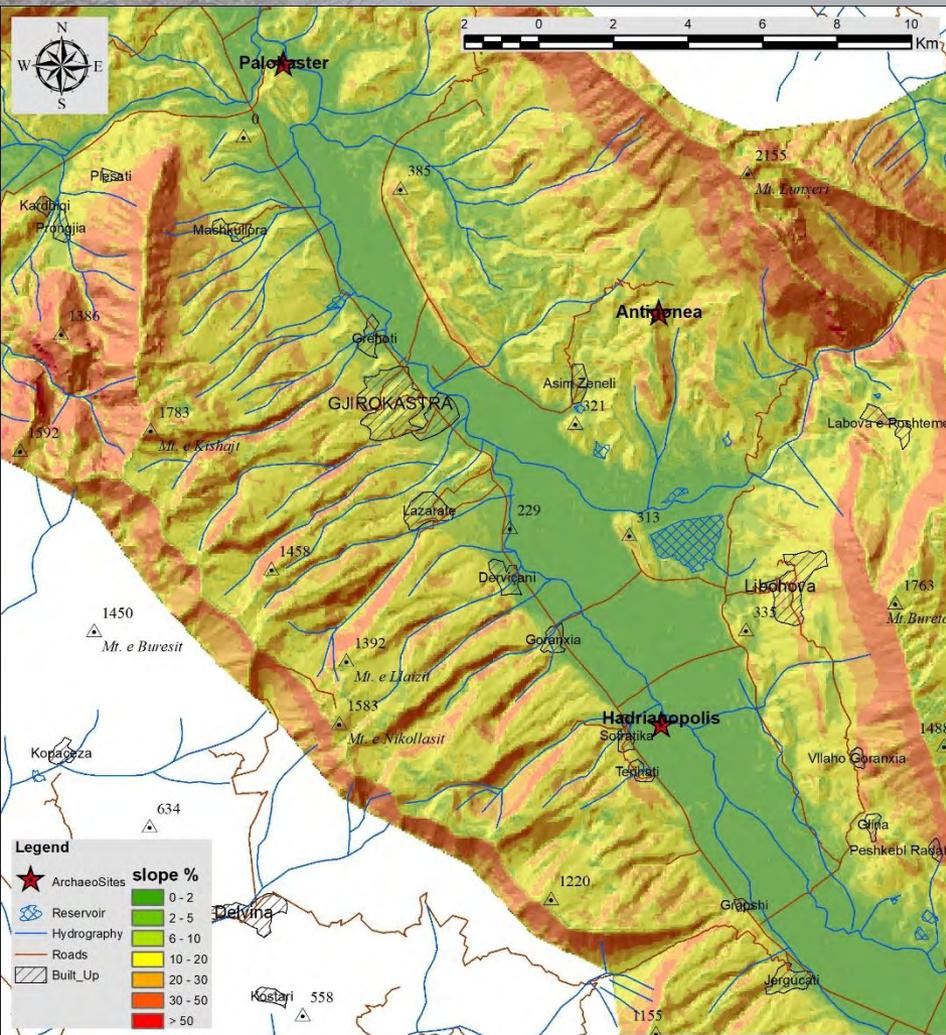


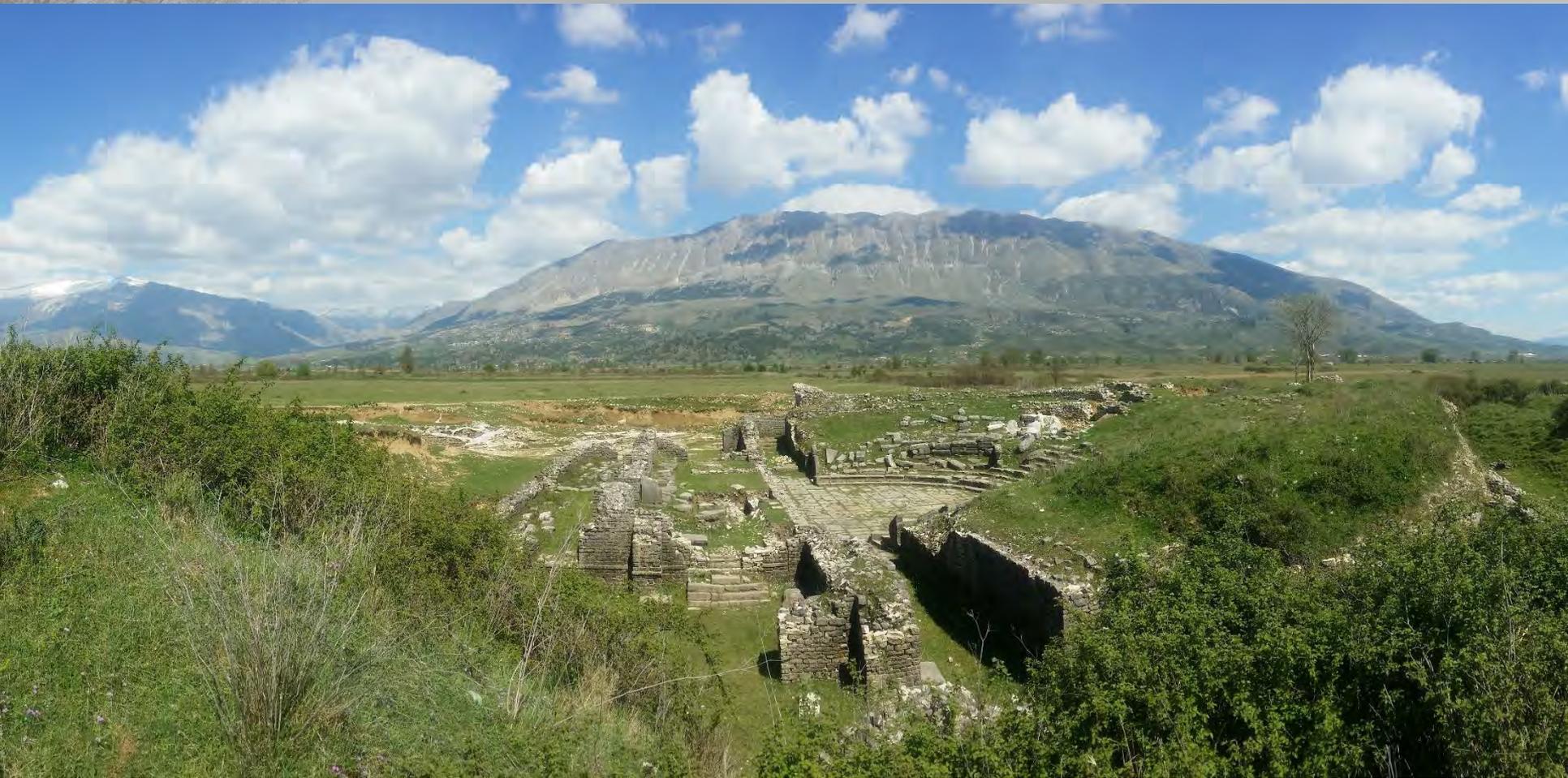
Hadrianopolis

(fine III a.C. - tarda antichità (IV-VII sec. d.C.)



Hadrianopolis



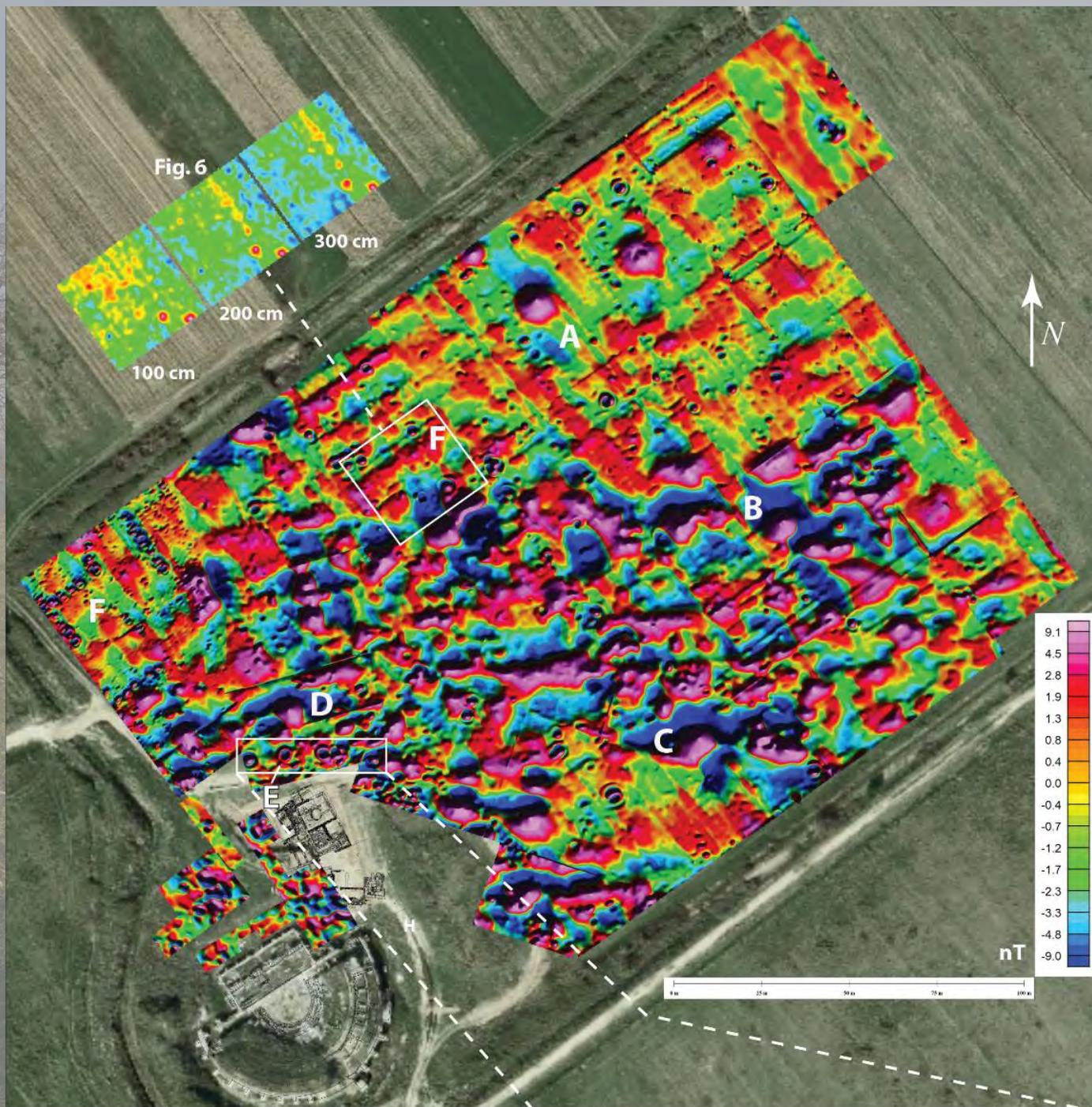


Magnetometro



Georadar





Georadar



Grazie

