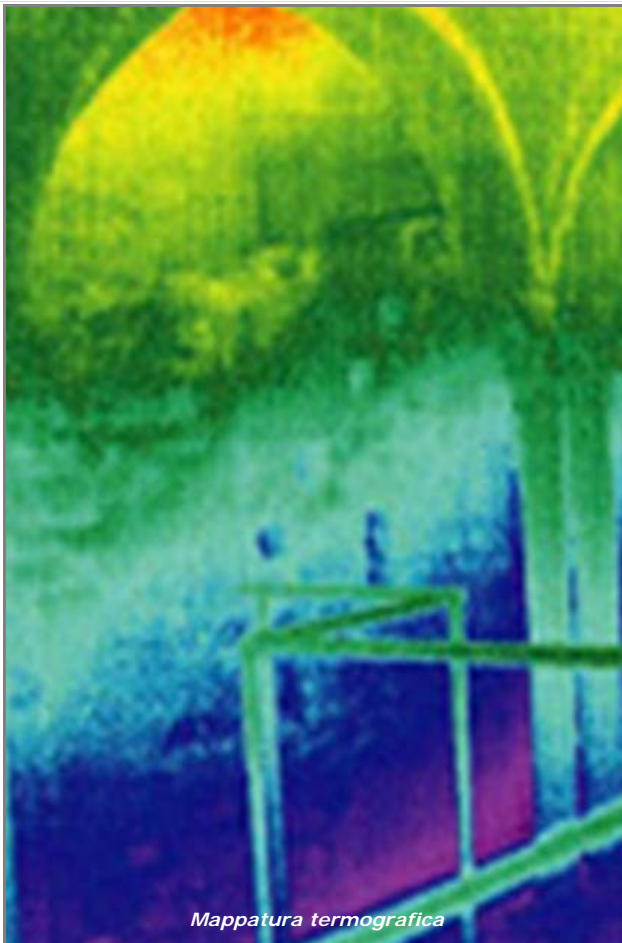
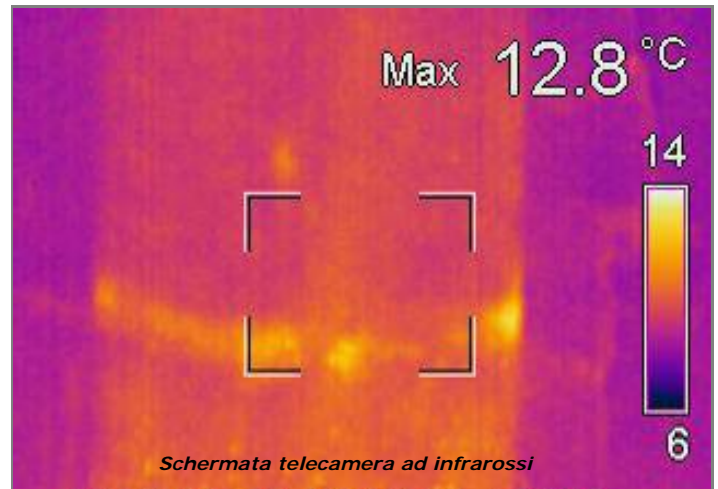


## TERMOGRAFIA

### Definizione

La termografia è una tecnica telemetrica in grado di determinare con notevole risoluzione ed elevata sensibilità termica la temperatura di una superficie.

È un metodo di indagine non distruttivo che permette di rilevare la morfologia di murature e strutture e di indagare su difetti e patologie superficiali e profonde (distacco dell'intonaco, ponti termici, umidità, ...), anche ove non sia possibile arrivare al contatto superficiale o al prelievo di campioni di muratura.



### Principio

L'indagine termografica utilizza solitamente due tecniche di misura:

- *termografia passiva*: prevede l'analisi diretta di elementi che si trovano a temperature diverse dalla temperatura ambiente (apparecchiature elettriche, impianti, ...), sfruttando le radiazioni solari. Consente una valutazione superficiale della muratura, entro pochi centimetri di profondità;
- *termografia attiva*: si applica a elementi che hanno una temperatura vicina alla temperatura ambiente. In tal caso occorre fornire uno stimolo termico derivato da una fonte di calore esterna. Consente di indagare strati relativamente profondi (fino a 20 cm dalla superficie) e di individuare difetti non altrimenti visibili ad occhio nudo.

Questa tecnica consente di effettuare rilievi dell'umidità superficiale di murature e strutture, di determinare dispersioni e ponti termici, di individuare materiali di diversa natura all'interno di una muratura affrescata o intonacata e di effettuare un controllo non distruttivo dello stato di adesione tra i diversi strati di intonaco.



### Normativa di riferimento

UNI 10824-1:2000 – Prove non distruttive. Termografia all'infrarosso. Termini e definizioni.

ASTM C1153-97:2003 – Standard practice for location of wet insulation in roofing systems using infrared imaging.

ASTM E1933-99a:2005 – Standard test methods for measuring and compensating for emissivity using infrared imaging radiometers.

