



CENTRO  
CONSERVAZIONE  
RESTAURO  
LA VENARIA REALE



ASSOCIAZIONE ITALIANA  
DI CALORIMETRIA E ANALISI  
TERMICA

*Con il patrocinio di*



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO  
SUSCOR  
Struttura Universitaria in Scienze per la  
Conservazione Restauro e Valorizzazione dei Beni Culturali

*Con la collaborazione dei Docenti degli Atenei*



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI MILANO



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PALERMO

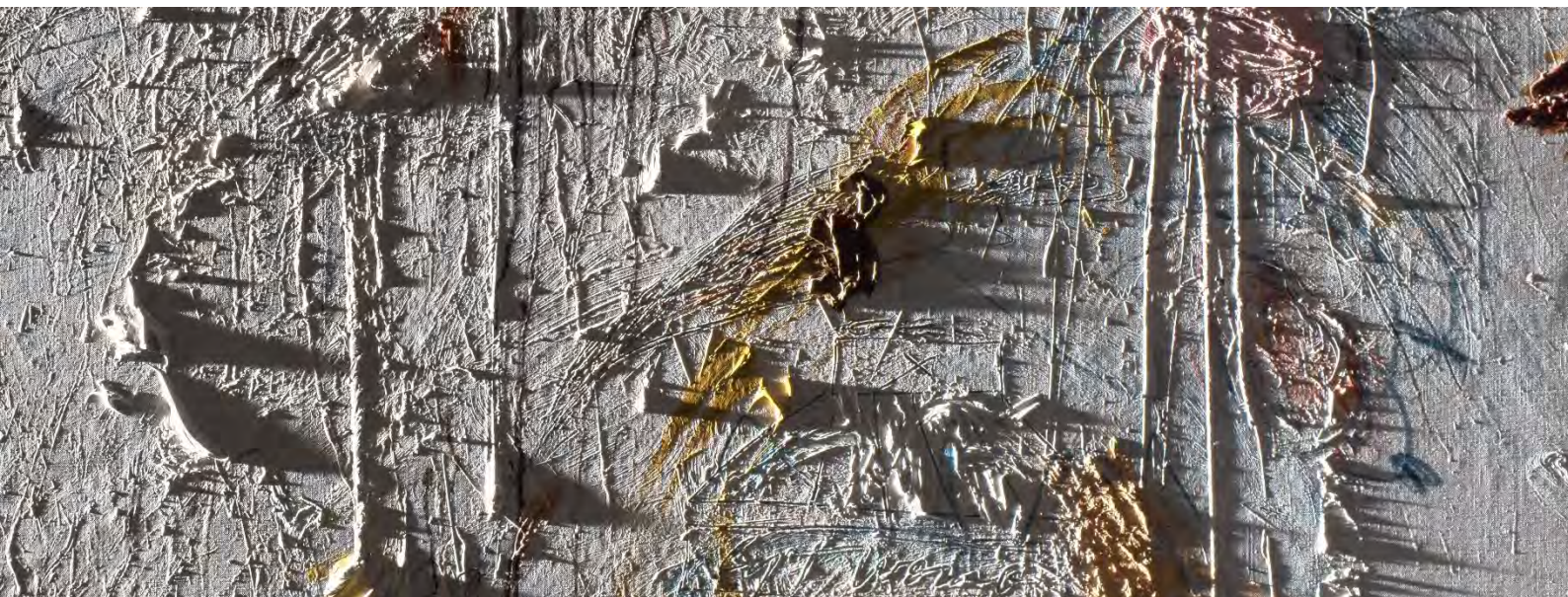


UNIVERSITÀ DI PISA

# SCUOLA DI CALORIMETRIA E ANALISI TERMICA

## applicazioni alla diagnostica e conservazione dei Beni Culturali

**11-12-13 Febbraio 2020**



Centro Conservazione e Restauro *La Venaria Reale*  
Via XX Settembre, 18 - Venaria Reale (Torino)

*Strumenti e Test di indagine a cura di*

**METTLER TOLEDO**



**NETZSCH** Proven Excellence.

## **Presentazione della Scuola**

La Scuola nasce dalla collaborazione tra il Centro Conservazione e Restauro La Venaria Reale e l'Università di Milano con l'intento di sviluppare attività formative per approfondire la conoscenza di tecniche e strumenti il cui utilizzo è ancora poco diffuso nell'ambito dei beni culturali.

Nel corso delle tre giornate verranno presentati i principi teorici della Calorimetria e delle Analisi termiche (Calorimetria Isotermica, DSC, Termogravimetria, TMA e DMA) e la relativa strumentazione, attraverso casi di studio e applicazioni ai beni culturali.

I temi affrontati nell'ambito della Giornata di studi e della Scuola offriranno, oltre ad un accrescimento delle competenze tecnico scientifiche, anche gli strumenti per avviare collaborazioni e sperimentazioni applicate.

## **Obiettivi**

I partecipanti potranno acquisire una competenza di base per la raccolta di micro campioni da studiare e per la pianificazione di trattamenti di invecchiamento artificiale che possano riprodurre il degrado dei materiali, spontaneo o indotto da danneggiamenti.

L'esperienza di laboratorio aggiunge una adeguata consapevolezza della sensibilità strumentale e della importanza di combinare Calorimetria e Analisi Termiche con altri tipi di indagine.

## **Destinatari**

Studenti e professionisti operanti nell'ambito dei beni culturali.

## **Calendario**

**La Scuola si articola in tre giornate. Il primo giorno, si terrà una LEZIONE TEORICA INTRODUTTIVA in cui verranno forniti gli elementi conoscitivi indispensabili per affrontare, nei due giorni successivi, gli approfondimenti e le sessioni tecniche proposti nei WORKSHOP.**

- martedì 11 febbraio 2020 - LEZIONE TEORICA INTRODUTTIVA partecipazione libera con prenotazione obbligatoria (fino ad esaurimento posti)
- mercoledì 12 febbraio e giovedì 13 febbraio 2020 - WORKSHOP a pagamento

**Quota di iscrizione** per la partecipazione ai workshop del 12 e 13 febbraio: 180 euro

Bonifico bancario intestato a: Centro per la Conservazione ed il Restauro dei Beni Culturali "La Venaria Reale" IBAN: IT11P0306909606100000067377 Intesa Sanpaolo Spa Filiale Accentrata Terzo Settore

## **Modalità di partecipazione alla Scuola (11-12-13 febbraio 2020)**

Il numero di partecipanti ai workshop è limitato a 20. Si terrà conto dell'ordine di iscrizione.

Le iscrizioni vengono accolte in ordine di arrivo.

Per iscriversi compilare il form [a questo link](#) allegando un breve cv.

Al raggiungimento del numero minimo di partecipanti, comunicheremo l'attivazione del corso.

Nel caso in cui non si raggiunga il numero minimo di iscritti, la quota di iscrizione sarà interamente restituita.

L'iscrizione si considera confermata solo ad avvenuto pagamento della quota prevista, da EFFETTUARSI ENTRO 3 GIORNI LAVORATIVI DALLA COMUNICAZIONE DI ATTIVAZIONE DEL CORSO.

Non sono previsti rimborsi per rinuncia.

Ai partecipanti verrà rilasciato un attestato di partecipazione.

**Termine iscrizioni:** il 17 gennaio 2020

## **Modalità di partecipazione alla LEZIONE TEORICA INTRODUTTIVA (11 febbraio 2020)**

Ingresso gratuito con prenotazione obbligatoria (fino ad esaurimento posti)

Per iscriversi compilare il form [a questo link](#)

**Termine iscrizioni:** il 17 gennaio 2020

**Informazioni** [saf@centrorestaurovenaria.it](mailto:saf@centrorestaurovenaria.it)

## **PROGRAMMA**

### **MARTEDÌ 11 FEBBRAIO, LEZIONE TEORICA INTRODUTTIVA**

Docenti: Alberto Schiraldi, Dimitrios Fessas, Maria Rosaria Tinè, Silvia Pizzimenti

- 8:30 - 09:00 *Registrazioni*
- 09:00 – 10:00 La diagnostica: chimica e fisica per il restauro e la conservazione dei beni culturali
- 10:00 - 11:00 Materiali e Metodi: indagini sperimentali e criteri interpretativi
- 11:00-11:30 Coffee break
- 11:30-13:00 Le analisi termiche e la calorimetria nella scienza dei materiali
- 13:00-15:00 Lunch
- 14:00 - 15:00 Visita nei Laboratori del Centro Conservazione e Restauro
- 15:00-17:30 *Case studies* e presentazione strumenti

### **MERCOLEDÌ 12 FEBBRAIO, WORKSHOP**

Docenti: Alberto Schiraldi, Dimitrios Fessas, Giuseppe Lazzara, Giuseppe Cavallaro, Celia Duce, Silvia Pizzimenti

- 09:00 - 11:00 Termodinamica e cinetica: fondamenti generali
- 11:00 - 11:30 pausa
- 11:30 -13:00 Analisi termica e calorimetria:
  - DSC, campionamento e trattamento dati
  - IC, campionamento e trattamento dati
- 13:00 - 15:00 pausa
- 15:00-17:30 Invecchiamento artificiale
  - Danneggiamento microbico
  - Case studies* e presentazione strumenti

### **GIOVEDÌ 13 FEBBRAIO, WORKSHOP**

Docenti: Alberto Schiraldi, Dimitrios Fessas, Giuseppe Lazzara, Giuseppe Cavallaro, Silvia Pizzimenti

- 09:00 – 11:00 Analisi termica e calorimetria:
  - TGA, campionamento e trattamento dati
  - Attività dell'acqua
- 11:00 - 11:30 pausa
- 11:30 - 13:00 Proprietà meccaniche e reologiche dei materiali
- 13:00 -14:00 pausa
- 14:00 - 15:00 Visita nei Laboratori di restauro del Centro Conservazione e Restauro e confronto con i restauratori davanti alle opere
- 15:00 - 17:30 Thermal Analysis and Calorimetry
  - TMA, DMA
  - Case studies* e presentazione strumenti

