

# ARTE

## Salone dell'Arte e del Restauro di Firenze

Biennale Internazionale, Musei, Arte, Restauro e Tecnologie

# 2020

# TECNOLOGIE PER IL RECUPERO DEL COSTRUITO

Umidità da risalita nelle costruzioni: diagnosi e metodi d'intervento dalle tecniche invasive al **METODO CNT**

13 e 14 maggio | Firenze | Palazzo dei Congressi | Auditorium Villa Vittoria

Patrocini richiesti:



MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI



# CNT-APPs

## Research Project

# CHARGE NEUTRALIZATION TECHNOLOGY Applications

Partenariato universitario | Academic partnership:



Università della Basilicata



Università di Ferrara



Università di Napoli



Università di Padova

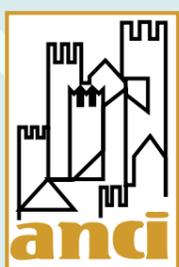


Università del Salento



Politecnico di Torino

Enti patrocinanti:



A. B. A. C. O. Ambiente Benessere Architettura Cultura Opportunità

## PREMIO TESI DI LAUREA

## DOMODRY ACADEMY Seconda Edizione - 2019/20

Nel corso dell'evento saranno premiate la miglior tesi di laurea (triennale e/o magistrale) e la miglior tesi di dottorato sui temi dell'umidità nelle costruzioni.

Bando consultabile su: <https://www.cnt-apps.com/domodry-academy-2019-20/>



# UMIDITÀ DA RISALITA nelle costruzioni: diagnosi e metodi d'intervento dalle tecniche invasive al METODO CNT

Le patologie delle murature causate dai fenomeni di umidità rappresentano le più diffuse forme di degrado del patrimonio edilizio ed in particolare di quello storico. La natura porosa dei materiali da costruzione favorisce la penetrazione all'interno delle strutture murarie di contenuti idrici che, ricchi di sali, incidono negativamente sulle caratteristiche meccaniche e termiche degli elementi portanti e dell'involucro edilizio, inficiando spesso anche la salubrità degli ambienti e la conservazione dei preziosi apparati decorativi.

Nonostante l'ampia diffusione delle patologie ed i nefasti effetti sulla sicurezza, sulla salute e sulla conservazione del patrimonio artistico, l'umidità nelle murature è da sempre considerata un fenomeno del "secondo ordine" rispetto ai temi della sismica e dell'energetica che hanno impegnato la gran parte delle risorse accademiche.

La ricerca scientifica nel settore dell'umidità, sviluppata principalmente dalle aziende del settore, non ha individuato, a meno di particolari eccezioni, innovazioni di sistema, di processo e di prodotto, sufficientemente sperimentate e risolutive delle patologie connesse ai diversi "tipi di umidità". Tra queste certamente emergono quelle causate dalla risalita capillare sul patrimonio edilizio storico, artistico e monumentale.

La risalita, causata dalla naturale attrazione che il sistema capillare dei materiali esercita per semplice contatto sulle molecole d'acqua presenti nel sottosuolo, rappresenta il campo di maggiore complessità operativa e di ricerca. Il tentativo di eliminare la causa con interventi di isolamento delle strutture murarie esistenti dal terreno di fondazione ha impegnato nel passato molti studiosi nella definizione di metodi tradizionali, meccanici, chimici, evaporativi ed elettrici, che fossero in grado di bloccare la risalita, favorire lo smaltimento del contenuto idrico interno ovvero opporsi alla risalita stessa mediante introduzione nelle murature di campi elettrici artificiali.

L'innovazione tecnologica più affermata, supportata da numerose sperimentazioni scientifiche, è costituita dal Metodo CNT (tecnologia a neutralizzazione di carica). La metodologia proposta, ponendosi come evoluzione dei tradizionali interventi elettrici, affida la propria efficacia all'azione di un debole campo elettromagnetico che, propagandosi per via aerea, svincola la propria efficacia dal particolare sistema murario ed agisce sul comportamento elettrico dell'acqua, contrastando le azioni di richiamo all'interno del sistema capillare.

L'evento intende approfondire il tema delle patologie delle murature causate dai fenomeni di umidità, con particolare riferimento all'azione disgregatrice della risalita capillare, sostenendo la necessità di definire un metodo scientifico per la progettazione degli interventi di risanamento basata su una corretta successione di fasi di diagnosi, di qualificazione ed applicazione delle tecnologie e di collaudo degli interventi.

**La partecipazione all'evento può dare diritto ai Crediti formativi Professionali - ex DPR 137/2012<sup>(1)</sup>.**

Si prega di confermare la partecipazione mediante iscrizione online nel sito web:

**[www.cnt-apps.com/firenze2020/](http://www.cnt-apps.com/firenze2020/)**