

# SALONE DEL RESTAURO

Ferrara Expo

Via della Fiera, 11



12, 13 e 14 MAGGIO 2026

## Le misure antincendio nel progetto di restauro

**ing. Maria Agostiano**

Ministero della Cultura  
Dipartimento per la Tutela del Patrimonio Culturale  
Servizio II - Coordinamento tecnico per la tutela del patrimonio culturale, emergenze e ricostruzioni

## Salvaguardia della vita umana (occupanti e soccorritori)

## Integrità del patrimonio culturale

- Vulnerabilità delle **strutture** se sono esse stesse beni culturali
- Vulnerabilità degli oggetti incorporati nella struttura (**apparati decorativi**)
- Vulnerabilità degli **oggetti** presenti nella struttura-contenitore

**APPROCCIO  
PRESCRITTIVO**

**VS**

**APPROCCIO  
PRESTAZIONALE**



*Soddisfacimento di determinati  
standard definiti a livello  
normativo*



*Dimostrare l'adeguatezza delle  
scelte compiute alla luce degli  
obiettivi prefissati.*

## APPROCCIO PRESCRITTIVO

- ✓ **uniformità**: standard uguali per tutti; facilità di controllo delle soluzioni adottate
- ✗ **parametri statistici** che potrebbero rivelarsi **sovradimensionati** in quanto non calibrati sulle specificità dell'immobile (interventi invasivi più del necessario e aumento dei costi economici)
- ✗ **parametri** calcolati soprattutto con riferimento alla salvaguardia delle persone e in secondo ordine degli edifici che nel caso di edifici storici potrebbero rivelarsi **sottodimensionati** (danni da fumo e altri prodotti della combustione su superfici affrescate o decorate, danni a travi lignee originali, danni ad arredi e rivestimenti d'epoca, ecc.)

## APPROCCIO PRESCRITTIVO

L'imposizione indiscriminata del rispetto di alcuni **parametri**, definiti da una **normativa di tipo prescrittivo** modulata sulle nuove costruzioni, ha portato ad **interventi molto invasivi e spesso lesivi** delle peculiarità materiche e formali del bene oggetto di tutela, realizzati affinché gli edifici fossero "a norma" più che per effettive necessità.



## DEROGA

**D.M. 569/92** *"Norme di sicurezza antincendio per gli edifici storici e artistici destinati a musei, gallerie, esposizioni e mostre"*

**D.P.R. 418/95** *"Regolamento concernente norme di sicurezza antincendio destinati a biblioteche ed archivi"*

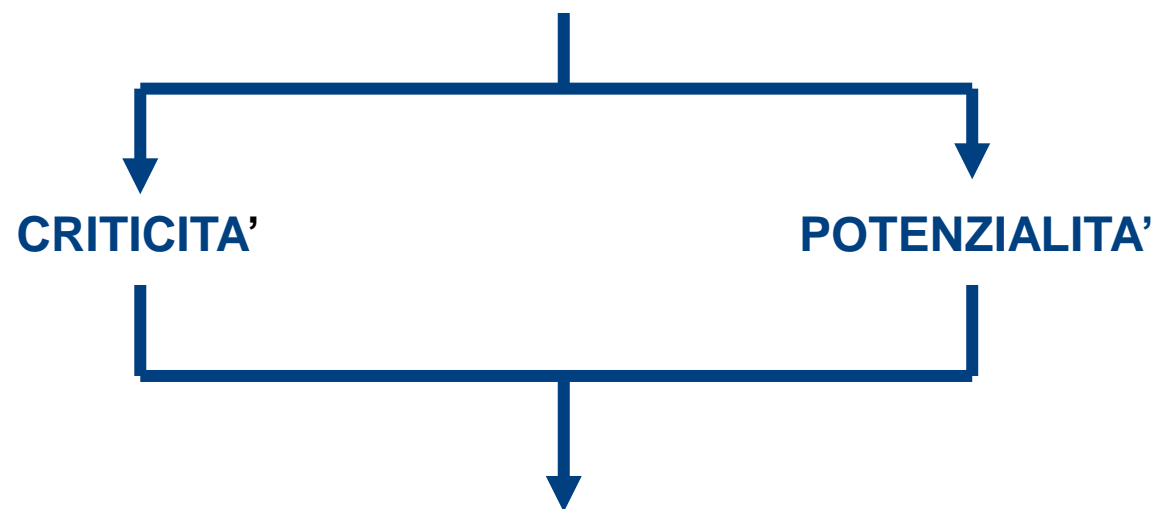
## APPROCCIO PRESTAZIONALE

- ✓ maggiore libertà nella **scelta delle soluzioni** che meglio si adattano ai singoli casi
- ✓ di ogni misura alternativa, può essere **quantificato l'effetto**
- ✗ il percorso progettuale, che si sviluppa attraverso valutazioni, scelte e calcoli a volte anche complessi, può **contenere errori e valutazioni inadeguate** difficilmente individuabili
- ✗ **mancanza di conoscenze adeguate** sulle caratteristiche dei materiali storici
- ✗ la complessità delle valutazioni rende più **onerosa** la progettazione delle misure di sicurezza; la **preparazione** specifica del professionista diventa fondamentale, dati gli ampi margini di **discrezionalità**

**APPROCCIO PRESTAZIONALE**



**CONOSCENZA DEI BENI E DEL CONTESTO IN CUI SONO INSERITI**



**INTERVENTI SPECIFICI E COMPATIBILI  
CON LE ISTANZE DI TUTELA**

## **Gli interventi da eseguire sono minimi**

nessun problema

## **Gli interventi da eseguire sono di “medio” impatto**

valutare caso per caso gli interventi da eseguire nel rispetto delle istanze del restauro, ricorrendo anche a soluzioni originali ed innovative studiate ad hoc sulla base delle effettive caratteristiche dei beni

## **Gli interventi da eseguire sono di notevole impatto**

valutare soluzioni alternative sulla base di un approccio prestazionale; riconsiderare la destinazione d'uso o “limitare” la fruibilità

## Decreto del Ministero dell'Interno 3 agosto 2015

*Approvazione delle norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'art. 15 del D. Lgs. 8 marzo 2006, n. 139*  
(Codice di Prevenzione incendi)

- soluzioni conformi:** soluzioni progettuali prescrittive che non richiedono ulteriori valutazioni tecniche
- soluzioni alternative:** soluzioni progettuali prestazionali, alternative alle soluzioni conformi, che richiedono ulteriori valutazioni tecniche al fine di dimostrare il raggiungimento del collegato livello di prestazione attraverso:
- applicazione di norme o documenti tecnici adottati da organismi europei o internazionali
  - impiego di prodotti o tecnologie innovative certificate
  - FSE
  - prove sperimentali
- soluzioni in deroga:** quando non è possibile applicare né le soluzioni conformi né quelle alternative; va dimostrato il raggiungimento dei pertinenti obiettivi di prevenzione incendi
- gli stessi metodi per le soluzioni alternative
  - analisi e progettazione secondo il giudizio esperto di un professionista antincendio

# Decreto del Ministero dell'Interno 3 agosto 2015

*Approvazione delle norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'art. 15 del D. Lgs. 8 marzo 2006, n. 139*  
(Codice di Prevenzione incendi)

## Sezione G Generalità

Capitolo G.1 Termini, definizioni e simboli grafici

Capitolo G.2 Progettazione per la sicurezza antincendio

Capitolo G.3 Determinazione dei profili di rischio delle attività

## Sezione S Strategia antincendio

Capitolo S.1 Reazione al fuoco

Capitolo S.2 Resistenza al fuoco

Capitolo S.3 Compartimentazione

Capitolo S.4 Esodo

Capitolo S.5 Gestione della sicurezza antincendio

Capitolo S.6 Controllo dell'incendio

Capitolo S.7 Rivelazione ed allarme

Capitolo S.8 Controllo di fumi e calore

Capitolo S.9 Operatività antincendio

Capitolo S.10 Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio

## Sezione V Regole tecniche verticali

Capitolo V.1 Aree a rischio specifico

Capitolo V.2 Aree a rischio per atmosfere esplosive

Capitolo V.3 Vani degli ascensori

Capitolo V.4 Uffici

Capitolo V.5 Attività ricettive turistico-alberghiere

Capitolo V.6 Autorimesse

Capitolo V.7 Attività scolastiche

Capitolo V.8 Attività commerciali

Capitolo V.9 Asili nido

Capitolo V.10 Musei, gallerie, esposizioni, mostre, biblioteche e archivi in edifici tutelati

Capitolo V.11 Strutture sanitarie

Capitolo V.12 Altre attività in edifici tutelati

Capitolo V.13 Chiusure d'ambito degli edifici civili

Capitolo V.14 Edifici di civile abitazione

Capitolo V.15 Attività di intrattenimento e di spettacolo a carattere pubblico

## Sezione M Metodi

Capitolo M.1 Metodologia per l'ingegneria della sicurezza antincendio

Capitolo M.2 Scenari di incendio per la progettazione prestazionale

Capitolo M.3 Salvaguardia della vita con la progettazione prestazionale

# METODOLOGIA PER L'INGEGNERIA DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

- definizione delle prestazioni che l'edificio deve assolvere e individuazione delle sue caratteristiche plano altimetriche e materiali
- definizione dell'incendio di progetto e degli scenari incidentali più credibili
- definizione delle misure di sicurezza
- calcolo dell'evoluzione dell'incendio per tali misure con riferimento ad ogni scenario ipotizzato
- verifica che le misure di sicurezza di progetto sono effettivamente in grado di soddisfare le prestazioni attese



Tredicesima Biennale dell'Antiquariato (1983)



*Firenze, Palazzo Strozzi*



Il progetto di adeguamento ha previsto una serie di misure compensative e gestionali in deroga agli standard di legge in particolare la **riduzione della capienza del teatro a 150 posti** in conformità con le uscite di sicurezza già presenti.

*Sinalunga (SI), Teatro comunale Ciro Pinsuti*

## STRATEGIA ANTINCENDIO

Combinazione delle misure antincendio finalizzate al raggiungimento degli obiettivi di sicurezza.

- Misure preventive
- Misure di protezione attiva e passiva
- Misure gestionali

## MISURE PREVENTIVE

### ✓ misure organizzative gestionali

Le più efficaci in quanto a impatto zero sulle strutture storiche:

- norme comportamentali
- verifica periodica e aggiornamento delle procedure
- formazione e informazione dei lavoratori e dei visitatori



## MISURE PREVENTIVE

✓ gestione e manutenzione degli impianti e delle apparecchiature

- interventi conformi alle norme e a regola d'arte
- sorveglianza e controlli periodici



## MISURE PREVENTIVE

### ✓ installazione di sistemi di rilevazione e allarme automatizzati

- facilmente inseribili negli edifici storici in quanto di minimo impatto, specie se si utilizzano tecnologie wireless
- permettono di individuare la presenza dei prodotti che si formano nella fase di primissima combustione



## MISURE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA

### ✓ Compartimentazioni

- in considerazione dei notevoli spessori delle murature storiche in genere una buona compartimentazione può essere raggiunta semplicemente chiudendo le aperture e i passaggi con porte apribili o vetrate aventi adeguate caratteristiche REI
- i nuovi serramenti devono integrarsi per dimensioni, caratteristiche e finiture con le strutture esistenti



*Genova, Villa Durazzo Bombrini*

## MISURE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA

### ✓ Compartimentazioni



Firenze, Teatro 13

## MISURE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA

### ✓ Compartimentazioni



*Roma, Hotel Quirinale*

## MISURE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA

### ✓ Scale antincendio

*Firenze, Palazzo Strozzi,  
installazione Untitled Project di Paola Pivi (2015)*



## MISURE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA

### ✓ Scale antincendio

*Nel nostro Ministero dei Beni Culturali, nella sede di via di San Michele (Roma), c'è una scala antincendio esterna che **grida vendetta**. (R. Cecchi, I Beni Culturali, Spirali, Milano 2006, p. 98)*



## MISURE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA

### ✓ Scale antincendio

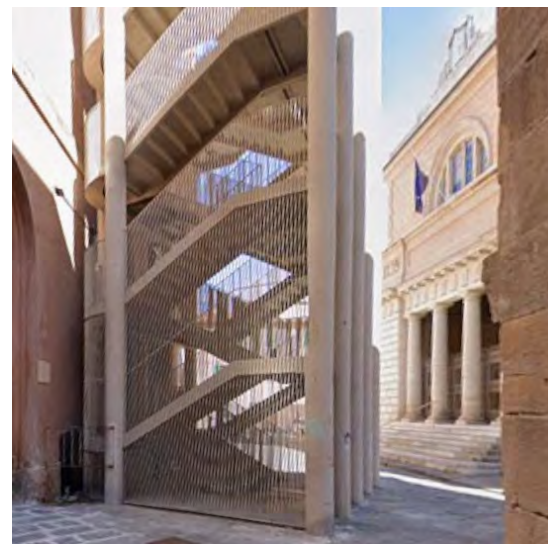
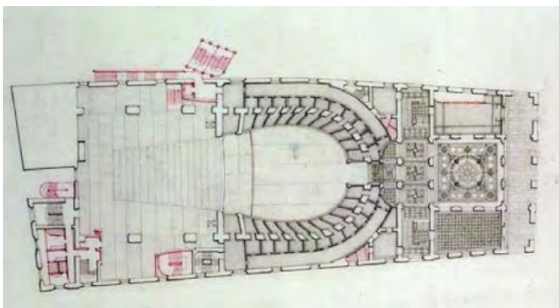


Catania, Teatro Bellini

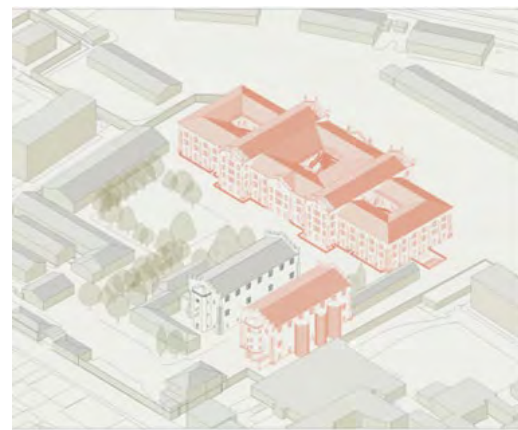


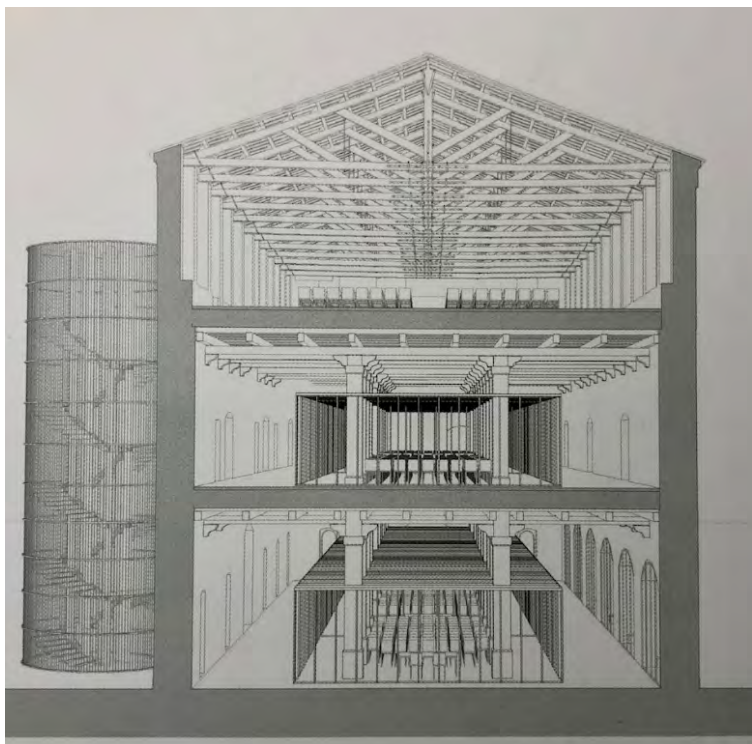
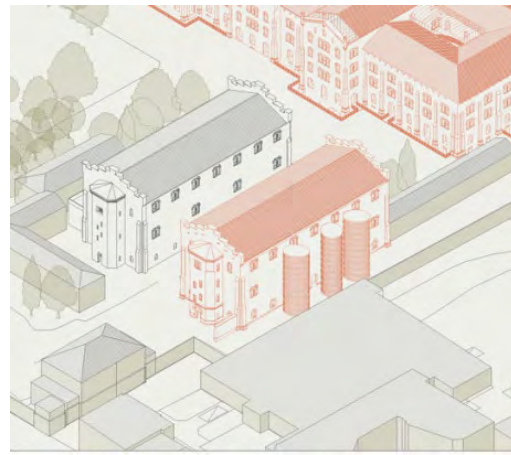


*Milano, Palazzo della Ragione (arch. Marco Dezzi Bardeschi)*



*Pisa, Teatro Comunale Giuseppe Verdi (arch. Massimo Carmassi)*



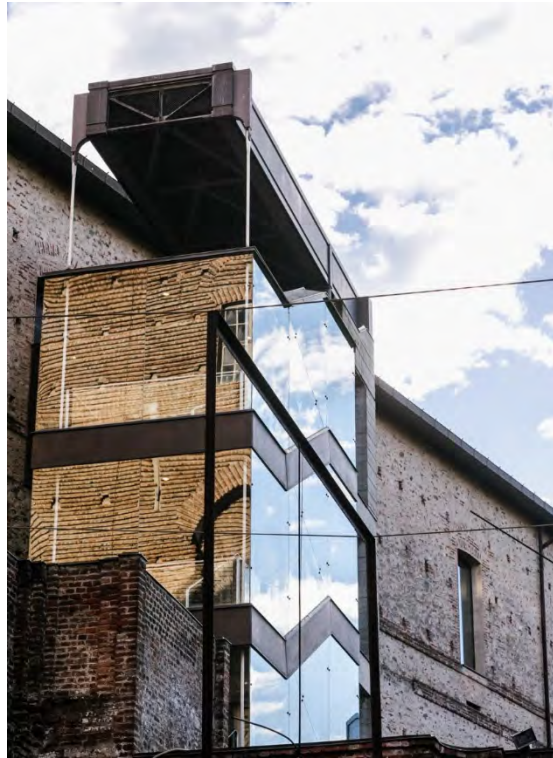


Verona, ex panificio militare (Provianda) nell'area della Caserma di Santa Marta  
Silos di Ponente (arch. Massimo Carmassi)

ing. Maria Agostiano - Le misure antincendio nel progetto di restauro - Ferrara, Salone del restauro, 13 maggio 2026



*Verona, ex panificio militare (Provianda) nell'area della Caserma di Santa Marta  
Silos di Ponente (arch. Massimo Carmassi)*

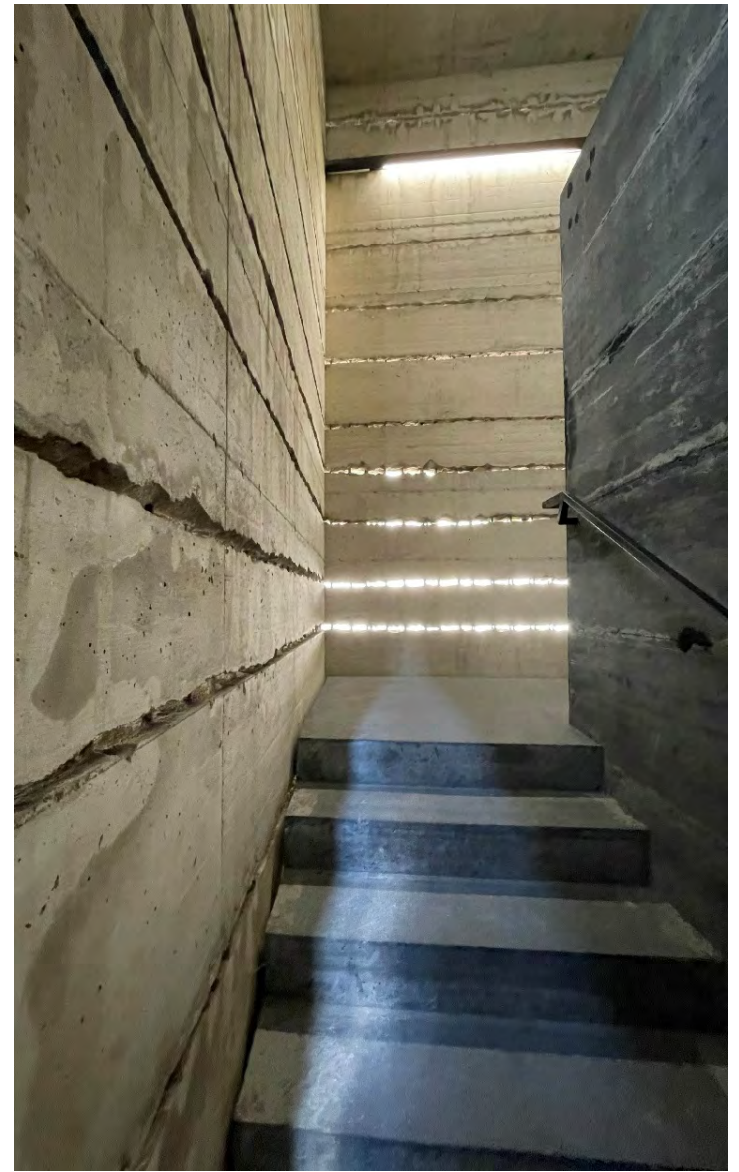


*Rivoli (TO), Castello. Museo di arte contemporanea. Manica lunga (arch. Andrea Bruno)*

*ing. Maria Agostiano - Le misure antincendio nel progetto di restauro - Ferrara, Salone del restauro, 13 maggio 2026*



*Venezia, Scuola grande della Misericordia (Boaretto e Associati)*



*Fortezza (BZ), Forte (arch. Markus Scherer e arch. Karl Walter Dietl)*



Madrid, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofia (Ian Ritchie Architects)

## MISURE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA

### ✓ Segnaletica

- ✓ **segnaletica informativa** o di orientamento
- ✓ **segnaletica direzionale** o di smistamento
- ✓ **segnaletica identificativa**
- ✓ **segnaletica di sicurezza**, obbligo e divieto



## MISURE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA

### ✓ Segnaletica



Roma, Galleria Borghese

## MISURE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA

### ✓ Segnaletica



Roma, Villa Farnesina

## MISURE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA

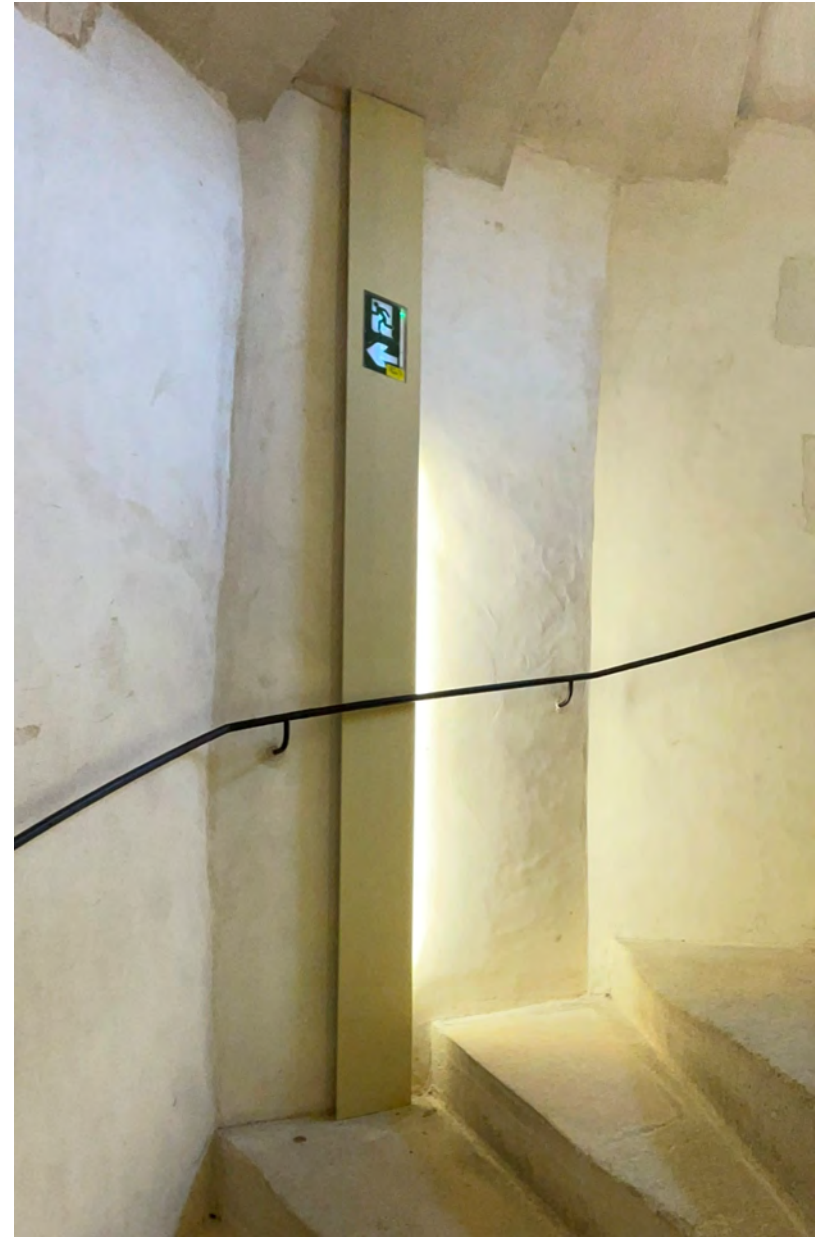
### ✓ Segnaletica



Roma, Villa Farnesina



## MISURE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA

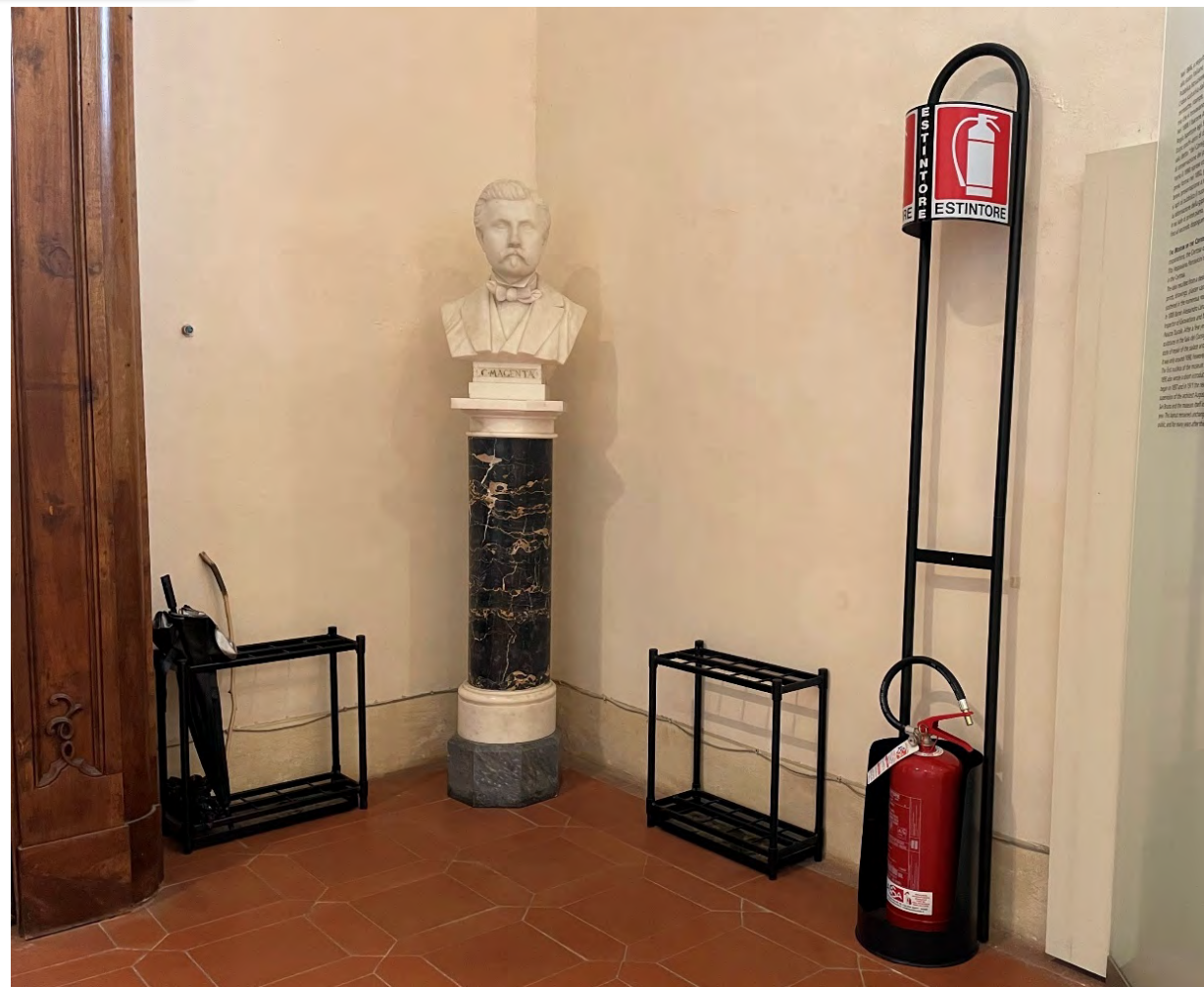


## MISURE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA



Roma, Villa Farnesina

## MISURE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA



## MISURE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA



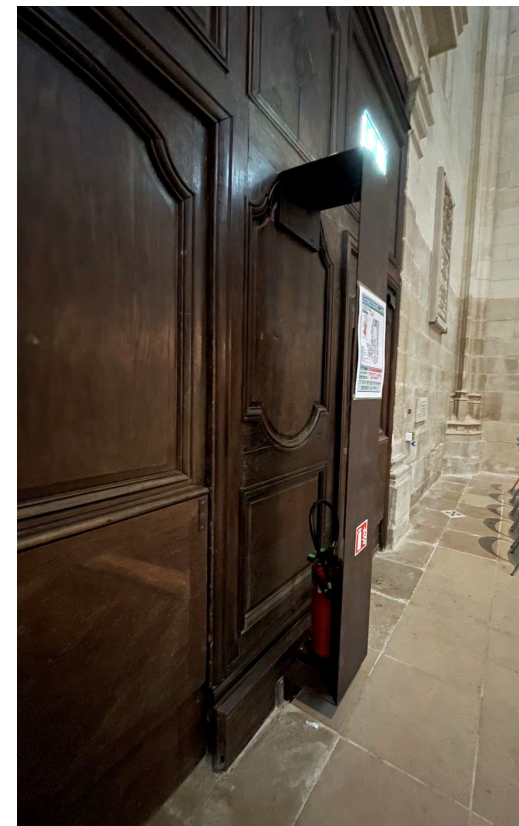
## MISURE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA



## MISURE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA



## MISURE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA



Le azioni da intraprendere per garantire la piena fruizione degli immobili in condizioni di comfort e sicurezza nel rispetto delle loro caratteristiche peculiari, richiedono la stretta collaborazione di più figure professionali e degli organismi pubblici di controllo, fin dalle prime fasi preliminari con la definizione di una destinazione d'uso compatibile, proseguendo con le prime indagini per la predisposizione del progetto di restauro al fine di individuare già in fase di rilievo le criticità e potenzialità dei manufatti (dislivelli, cavedi per gli impianti, ecc.)

*maria.agostiano@cultura.gov.it*