



# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche della cooperazione internazionale



LuBeC è un evento di



Con il sostegno di



Main sponsor



Con la partecipazione di



## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

## Saluti di apertura

Saverio Mecca

DIDA, direttore della componente B

PROYECTO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL CUBA-ITALIA

# ¡Que no baje el telón!

Conservación, Gestión y Valorización del patrimonio cultural del ISA

Proyecto de colaboración internacional Cuba-Italia. Conservación, Gestión y puesta en valor del Patrimonio de la Facultad de Arte Teatral de la Universidad de las Artes, ISA



## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

## Saluti di apertura

Alexis Seijo Garcia

ISA, rettore dell'Universidad de las Artes de La Habana

PROYECTO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL CUBA-ITALIA

# ¡Que no baje el telón!

Conservación, Gestión y Valorización del patrimonio cultural del ISA

Proyecto de colaboración internacional Cuba-Italia. Conservación, Gestión y puesta en valor del Patrimonio de la Facultad de Arte Teatral de la Universidad de las Artes, ISA





# La cooperazione intergovernativa



LuBeC è un evento di



Con il sostegno di



Main sponsor



Con la partecipazione di



## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

## La cooperazione intergovernativa

Mariarosa Stevan

AICS, direttrice della sede decentrata de La Habana

PROYECTO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL CUBA-ITALIA

# ¡Que no baje el telón!

Conservación, Gestión y Valorización del patrimonio cultural del ISA

Proyecto de colaboración internacional Cuba-Italia. Conservación, Gestión y puesta en valor del Patrimonio de la Facultad de Arte Teatral de la Universidad de las Artes, ISA



## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

## La cooperazione intergovernativa

Emilio Cabasino

AICS, dirigente sede centrale di Roma

PROYECTO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL CUBA-ITALIA

# ¡Que no baje el telón!

Conservación, Gestión y Valorización del patrimonio cultural del ISA

Proyecto de colaboración internacional Cuba-Italia. Conservación, Gestión y puesta en valor del Patrimonio de la Facultad de Arte Teatral de la Universidad de las Artes, ISA



## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

## La cooperazione intergovernativa

Ada Llanes Marrero

MINCULT, direttrice dei progetti di cooperazione internazionale

PROYECTO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL CUBA-ITALIA

# ¡Que no baje el telón!

Conservación, Gestión y Valorización del patrimonio cultural del ISA

Proyecto de colaboración internacional Cuba-Italia. Conservación, Gestión y puesta en valor del Patrimonio de la Facultad de Arte Teatral de la Universidad de las Artes, ISA





# iQue no baje el telón! Formare, includere, valorizzare



*LuBeC è un evento di*



*Con il sostegno di*



*Main sponsor*



*Con la partecipazione di*



## OBIETTIVO GENERALE

Contribuire allo sviluppo culturale e umano della società cubana attraverso la formazione di artisti con una preparazione accademica di eccellenza ed un elevato impegno sociale.

Tale obiettivo rientra tra quelli previsti nel *Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social 2030 de Cuba*

### COMPONENTE “A” Strutturale e Disseminativa

#### OBIETTIVO SPECIFICO

Riabilitare la *Facultad de Arte Teatral dell’Istituto Superior de Arte* per addivenire ad una formazione universitaria completa e sostenere un processo di miglioramento continuo nell’ambito della creazione artistica e della gestione della cultura

### COMPONENTE “B” Formativa e Monitorante

#### OBIETTIVO SPECIFICO

Contribuire al *capacity building* di tutti i soggetti che operano nel campo della documentazione, conservazione, gestione e valorizzazione del patrimonio culturale — in particolare di quello materiale delle architetture dell’ISA e del territorio del *Municipio de Playa* e di quello immateriale delle arti teatrali — e al monitoraggio di tutti gli interventi necessari a riabilitare l’edificio della FAT al fine di garantirne la corretta esecuzione

## COMPONENTE "A" Strutturale e Disseminativa

### RISULTATO 1A

Restaurata e riabilitata  
l'antica sede della  
Facultad de Arte Teatral

#### Attività 1.1.A.

Attualizzare il progetto di restauro, consolidamento e rifunzionalizzazione

#### Attività 1.2.A.

Ottenere la concessione edilizia e le altre licenze per poter realizzare l'opera

#### Attività 1.3.A.

Attivare la Centrale di Acquisto per l'acquisizione di materiali e componenti necessari alla realizzazione dell'opera

#### Attività 1.4.A.

Realizzare le opere necessarie per il restauro, consolidamento e riabilitazione del monumento

#### Attività 2.1.A.

Formulare la nuova offerta formativa della FAT, che include il primo, secondo e terzo ciclo della formazione universitaria, resa possibile grazie all'utilizzo della nuova sede

#### Attività 2.2.A.

Realizzare dei corsi formativi da parte della FAT, all'interno dei programmi di "Preparación Metodológica y Superación" della Dirección Municipal de Cultura, finalizzati a migliorare la metodologia di insegnamento delle Arti Teatrali

### RISULTATO 3A

Ampliata la rete di scambio e collaborazione della FAT, dell'ISA e del MINCULT a livello locale, nazionale e internazionale

#### Attività 3.1.A.

Messa in scena di spettacoli per bambini ed adulti con studenti della FAT e dell'ISA rivolti sia alle comunità limitrofe che all'intera nazione e finalizzati a sensibilizzare ed avvicinare queste comunità dall'arte ed alla cultura

#### Attività 3.2.A.

Rafforzare la collaborazione dell'ISA con altre istituzioni nazionali, con quelle italiane e con la RUA

#### Attività 3.3.A.

Realizzare incontri di lavoro per potenziare le reti di collaborazione del MINCULT in Italia

#### Attività 3.4.A.

Realizzare corsi sulla ideazione e gestione dei progetti di collaborazione internazionale, utilizzando il metodo della "Gestione per Risultati", diretti al personale tecnico dell'ISA

### RISULTATO 4A

Data visibilità a tutte le componenti del Progetto di Cooperazione, sia a livello nazionale che internazionale

#### Attività 4.1.A.

Realizzare un evento internazionale in Cuba per la presentazione del Progetto di Cooperazione

#### Attività 4.2.A.

Presentare il Progetto di Cooperazione in Cuba ed in Italia durante le iniziative programmate, facendo ricorso a media diversi

#### Attività 4.3.A.

Realizzare il materiale informativo e di promozione del Progetto di Cooperazione

#### Attività 4.4.A.

Realizzare il sito web per la disseminazione del Progetto di Cooperazione e mantenerlo aggiornato per tutta la durata del Progetto stesso

#### Attività 4.5.A.

Realizzare l'atto di inaugurazione della FAT associato ad un congresso internazionale

#### Attività 4.6.A.

Promuovere e valorizzare il progetto di restauro, consolidamento e riabilitazione del monumento



## COMPONENTE "B" Formativa e Monitorante

### RISULTATO 1B

Incrementate le capacità del personale della FAT, dell'ISA e del MINCULT nell'ambito della gestione di progetti di restauro, consolidamento, gestione e valorizzazione dei beni culturali e del patrimonio territoriale

#### Attività 1.1.B.

Ideare ed attivare un percorso formativo (Aggiornamento Professionale), strutturato in moduli frequentabili singolarmente, sul progetto di restauro, consolidamento e riabilitazione dell'architettura moderna, che permetta ai discenti di seguire l'intero iter delle opere, dal rilievo morfometrico alla gestione del bene

#### Attività 1.2.B.

Attivare un Laboratorio che rilevi gli elementi del patrimonio territoriale a livello del Municipio Playa

#### Attività 1.3.B.

Realizzare un Modello Informatizzato (BIM) della FAT finalizzato alla gestione del patrimonio

#### Attività 1.4.B.

Redigere il Manuale Tecnico, il Manuale d'Uso ed il Piano di Conservazione della FAT

#### Attività 1.5.B.

Attivare l'Unità di Monitoraggio del patrimonio architettonico e paesaggistico dell'ISA

### RISULTATO 2B

Incrementate le capacità del personale della FAT, dell'ISA e del MINCULT nell'ambito dell'insegnamento dell'Arte Teatrale

#### Attività 2.1.B.

Realizzare dei laboratori congiunti Italia-Cuba sul tema dell'insegnamento della Recitazione, Scenografia e Drammaturgia

#### Attività 2.2.B.

Mettere in scena uno spettacolo teatrale che veda la partecipazione congiunta di professori e allievi cubani e italiani

#### Attività 2.3.B.

Realizzare una pubblicazione congiunta di testi teatrali

#### Attività 2.4.B.

Realizzare un seminario internazionale a Firenze sul tema del restauro, consolidamento e rifunzionalizzazione dell'architettura moderna

### RISULTATO 3B

Assicurato il supporto tecnico al programma

#### Attività 3.1.B.

Monitoraggio continuo del Programma





# Attività del primo anno: lo stato dell'arte



LuBeC è un evento di



Con il sostegno di



Main sponsor



Con la partecipazione di



## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

## Attività del primo anno: lo stato dell'arte

I corsi di aggiornamento professionale

Alessandro Merlo

DIDA, vicedirettore componente B

### FORMAZIONE

Corsi di Aggiornamento Professionale

#### Rilievo Digitale e Modellazione 3D

14 ottobre – 1 novembre 2019

#### Tecniche e Strumenti per la Diagnostica del Degrado e del Dissesto

14 novembre – 6 dicembre 2019

#### Teorie e Metodi del Restauro e del Consolidamento

13 gennaio – 31 gennaio 2020

#### Tecniche e Strumenti di Gestione del Cantiere di Restauro e Consolidamento

17 febbraio – 6 marzo 2020

#### Building Information Modeling (BIM) applicato al Facility Management

16 marzo – 4 aprile 2020

#### Valorizzazione del Patrimonio Territoriale

14 settembre – 2 ottobre 2020

10 Conferenze

5 Laboratori

### RICERCA

Documentazione morfometrica e cromatica

Documentazione storico-archivistica

Attività per la diagnostica di materiali e strutture

Integrazione del progetto

Gestione del cantiere

Riunioni di coordinamento

Riunioni tecniche

# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Attività del primo anno: lo stato dell'arte

I corsi di aggiornamento professionale

Alessandro Merlo

DIDA, vicedirettore componente B

## Riunioni di coordinamento Riunioni tecniche

Partecipanti alle riunioni tecniche:

- **ATRIO**  
Empresa de proyectos y servicios de ingeniería de la cultura
- **DIDA**  
Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze
- **UdG**  
Unità di Gestione
- **CIOP**  
Centro Inversionista de Obras Priorizadas subordinado a la Dirección BTM e Inversiones



## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana



## Attività del primo anno: lo stato dell'arte

I corsi di aggiornamento professionale

Alessandro Merlo

DIDA, vicedirettore componente B

### Corsi di Aggiornamento Professionale

#### Rilievo Digitale e Modellazione 3D

**prof. A. Merlo**

36 studenti hanno partecipato alle lezioni.

32 hanno ottenuto l'attestato con un numero di assenze inferiore al 75%.

Questi includono 31 professionisti (2 da Atrio, 1 da CIOP, 1 da Restaura, 2 da Geocuba, 2 ingegneri e 13 architetti), 1 professore (dalla Facultad de Artes de la Conservación) e 10 studenti universitari.

#### Tecniche e Strumenti per la Diagnostica del Degrado e del Dissesto

**prof. S. Caccia Gherardini, M. Paradiso**

33 studenti hanno partecipato alle lezioni.

26 hanno ottenuto l'attestato con un numero di assenze inferiore al 75%.

Questi includono 8 professionisti (2 da Atrio, 1 da CIOP, 1 da Restaura, 2 da Geocuba, 2 ingegneri e 5 architetti), 1 professore (dalla Facultad de Artes de la Conservación) e 12 studenti universitari.

## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana



## Attività del primo anno: lo stato dell'arte

I corsi di aggiornamento professionale

Alessandro Merlo

DIDA, vicedirettore componente B

### Corsi di Aggiornamento Professionale

#### **Teorie e Metodi del Restauro e del Consolidamento** **prof. M. Paradiso, S. Caccia Gherardini, F. Vegas, C. Mileto**

34 studenti hanno partecipato alle lezioni.

34 hanno ottenuto l'attestato con un numero di assenze inferiore al 75%.

Questi includono 20 professionisti (2 da Atrio, 1 da CIOP, 2 da Restaura, 2 da Geocuba, 3 ingegneri e 10 architetti), e 14 studenti universitari.

#### **Tecniche e Strumenti di Gestione del Cantiere di Restauro e Consolidamento** **prof. S. Mecca, L. Dipasquale, V. Getuli**

29 studenti hanno partecipato alle lezioni.

29 hanno ottenuto l'attestato con un numero di assenze inferiore al 75%.

Questi includono 15 professionisti (2 da Atrio, 1 da Restaura, 2 da Geocuba, 2 da ENIA, 4 ingegneri e 4 architetti), e 12 studenti universitari.

# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Attività del primo anno: lo stato dell'arte

I corsi di aggiornamento professionale

Alessandro Merlo

DIDA, vicedirettore componente B

## Conferenze

- **Mederos Perez Isabel Marilyn, Alida Diez Sánchez**  
ATRIO
- **Cuétara Pérez Pedro Ramón**  
RESTAURA
- **Gilberto Quevedo Sotolongo**  
UCLV - Santa Clara
- **Ayleen Robaina Barcia**  
DOCOMOMO
- **Vilma Rodríguez Tápanes**  
Consejo Nacional de Patrimonio Cultural
- **Claudia Felipe Torres**  
ICOMOS Cuba



# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Attività del primo anno: lo stato dell'arte

I corsi di aggiornamento professionale

Alessandro Merlo

DIDA, vicedirettore componente B

## Laboratori

### ▪ Rilievo Digitale e Modellazione 3D

prof. A. Merlo

Collaboratori: G. Lavoratti, F. Frullini, G. Lazzari, E. Luzzi,  
A. Manghi, M. Notarnicola

### ▪ Diagnostica dei Materiali

prof. S. Caccia Gherardini

Collaboratori: L. Germani, S. Aimar, F. Pisani, S. Zocco

### ▪ Stabilità strutturale

prof. M. Paradiso

Collaboratori: S. Garuglieri, S. Galassi

### ▪ Volte catalane

prof. F. Vegas, prof. C. Mileto

### ▪ Gestione dei rischi

prof. S. Mecca

### ▪ Gestione del cantiere

prof. S. Mecca



## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

## Attività del primo anno: lo stato dell'arte

Comunicazione e eventi

Yanet Feliciano Valenciaga  
ISA, direttrice del progetto

PROYECTO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL CUBA-ITALIA

# ¡Que no baje el telón!

Conservación, Gestión y Valorización del patrimonio cultural del ISA

Proyecto de colaboración internacional Cuba-Italia. Conservación, Gestión y puesta en valor del Patrimonio de la Facultad de Arte Teatral de la Universidad de las Artes, ISA



## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana



## Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Rilievo morfometrico e cromatico

Alessandro Merlo

DIDA

Gruppo di lavoro: G. Lavoratti, F. Frullini, G. Lazzari, E. Luzzi,  
A. Manghi, M. Notarnicola

## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

## Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Rilievo morfometrico e cromatico

Alessandro Merlo

DIDA, vicedirettore componente B



Proyecto de colaboración internacional Cuba-Italia. Conservación, Gestión y puesta en valor del Patrimonio de la Facultad de Arte Teatral de la Universidad de las Artes, ISA



## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

## Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Rilievo morfometrico e cromatico

Alessandro Merlo

DIDA, vicedirettore componente B



### Rilievo morfometrico e cromatico

Scansioni: n. 418

Fotografie (scatti a terra): n. 49.271

Fotografie (scatti da drone): n. 2.031

Modello 3D a nuvola di punti: 2.471.958.597 punti

### Dati tecnici Scanner laser

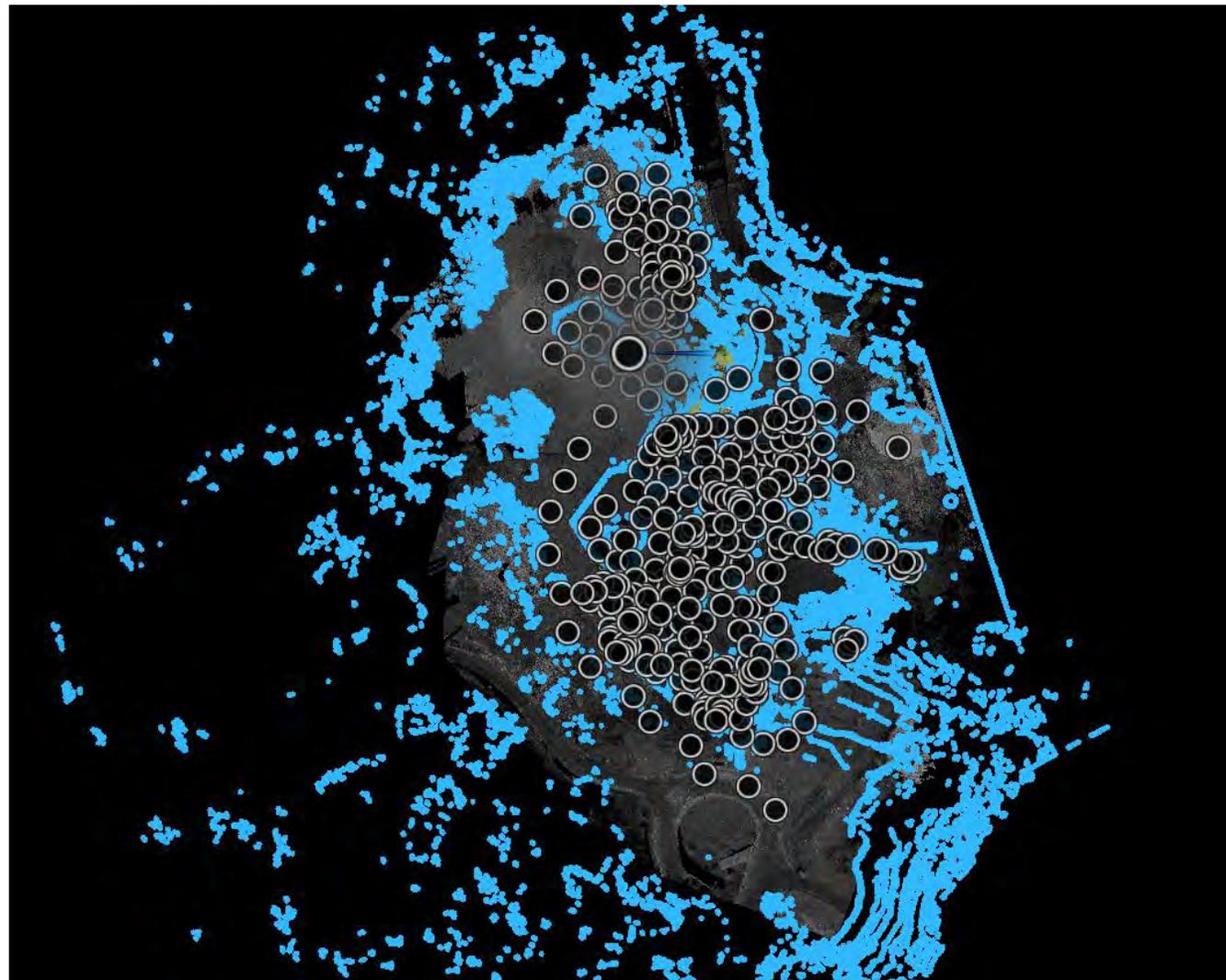
Attrezzature per il rilevamento

Leica ScanStation P40 (Geocuba)

Leica ScanStation C10 (Restaura)

Leica BLK360 Imaging LS (DIDA)

Z + F Imager® 5010 (Geocuba)



## Rilievo morfometrico e cromatico

Scansioni: n. 418

Fotografie (scatti a terra): n. 49.271

Fotografie (scatti da drone): n. 2.031

Modello 3D a nuvola di punti: 2.471.958.597 punti

## Dati tecnici Scanner laser

Attrezzature per il rilevamento

Leica ScanStation P40 (Geocuba)

Leica ScanStation C10 (Restaura)

Leica BLK360 Imaging LS (DIDA)

Z + F Imager® 5010 (Geocuba)

# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

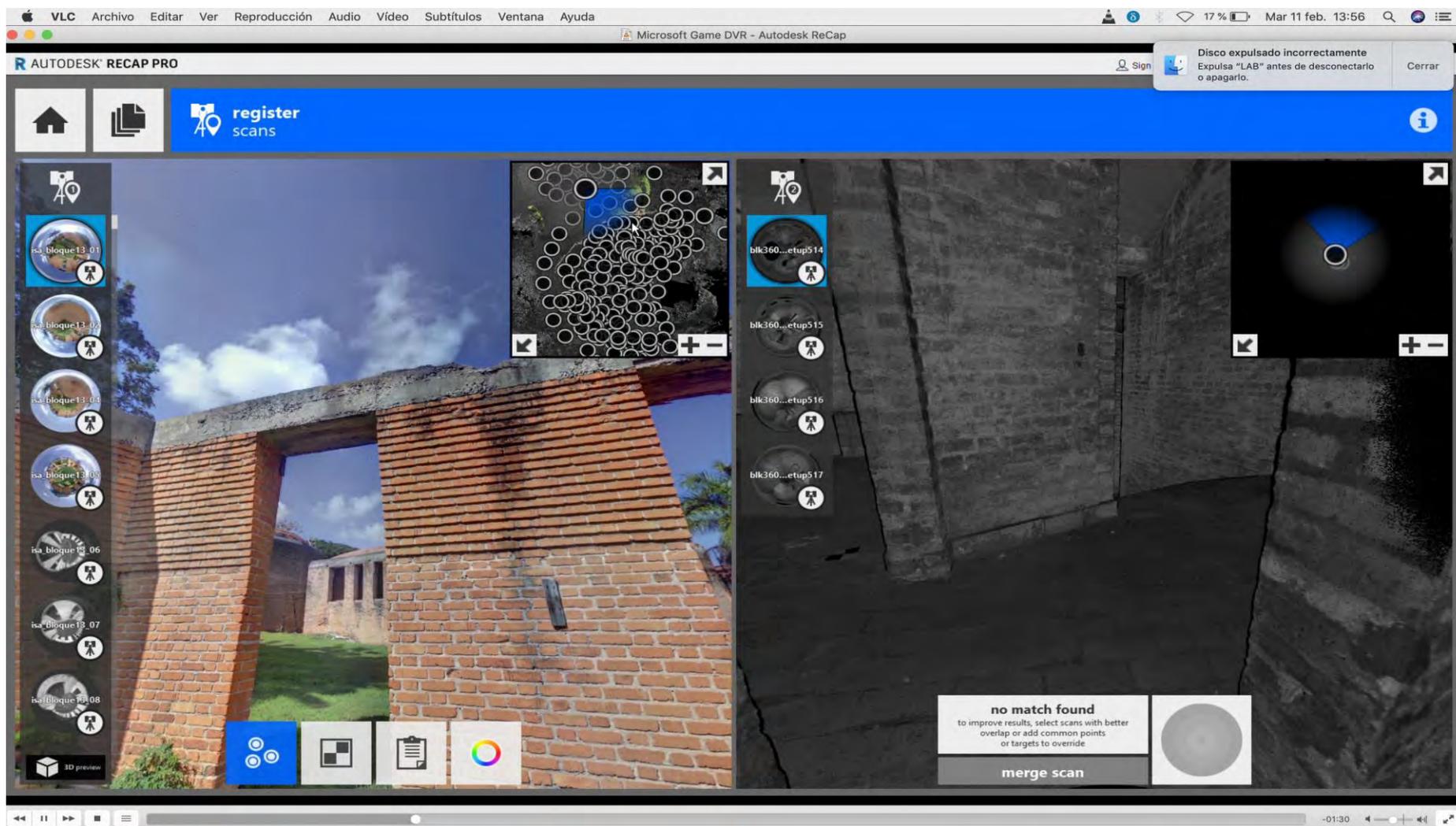
DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Rilievo morfometrico e cromatico

Alessandro Merlo

DIDA, vicedirettore componente B



Processo di allineamento delle pointcloud attraverso il software Autodesk Recap



# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

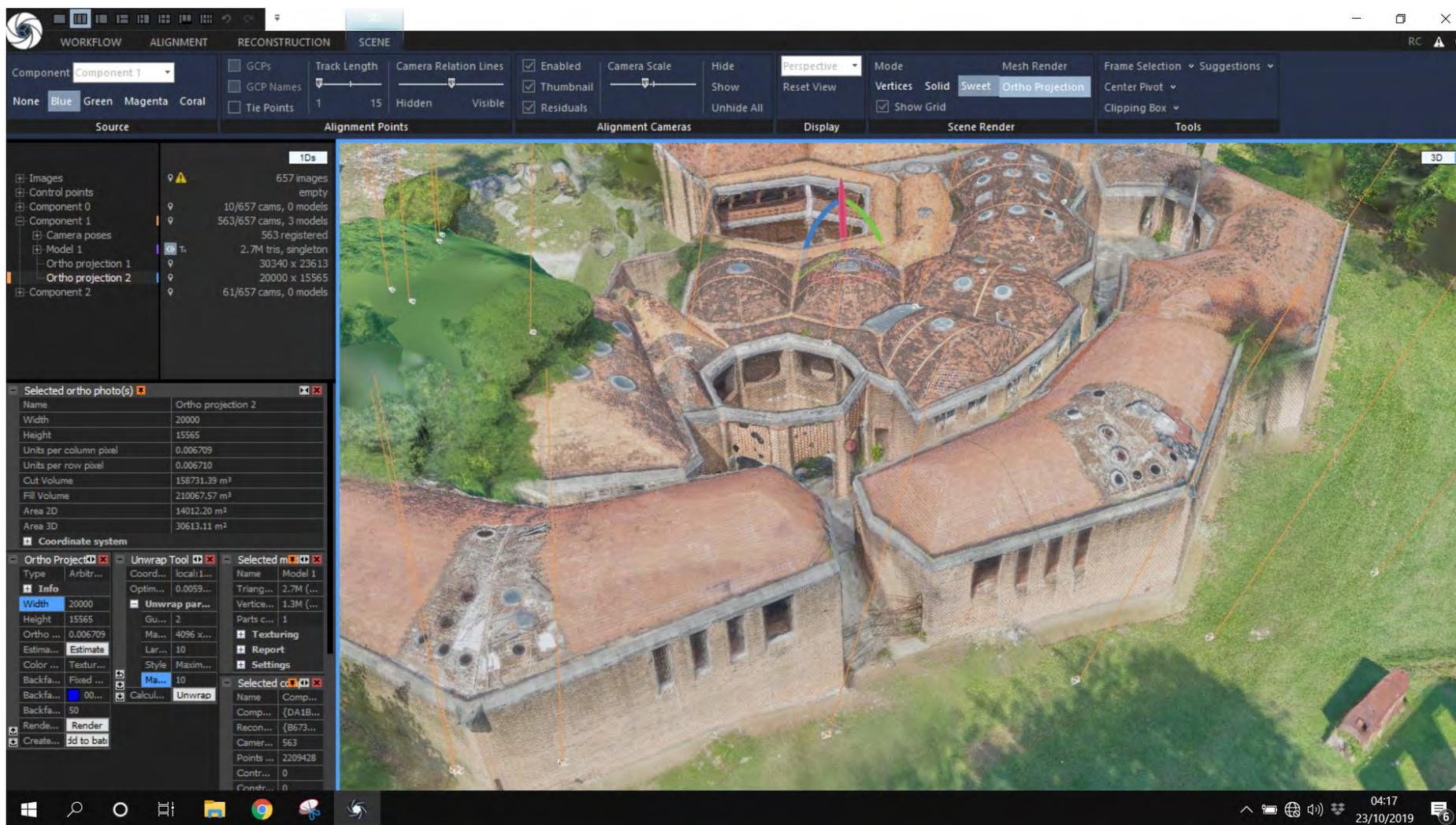
DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Rilievo morfometrico e cromatico

Alessandro Merlo

DIDA, vicedirettore componente B



Processo di realizzazione del modello poligonale attraverso il software Agisoft MetashapePro

# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Rilievo morfometrico e cromatico

Alessandro Merlo

DIDA, vicedirettore componente B



Redazione delle piante  
generali attraverso il  
software Autodesk  
Autocad  
(Planta Baja)

# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Rilievo morfometrico e cromatico

Alessandro Merlo

DIDA, vicedirettore componente B



Redazione delle piante  
generali attraverso il  
software Autodesk  
Autocad  
(Planta Alta)

# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Rilievo morfometrico e cromatico

Alessandro Merlo

DIDA, vicedirettore componente B



Redazione delle piante  
generali attraverso il  
software Autodesk  
Autocad  
(Planimetria)

# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

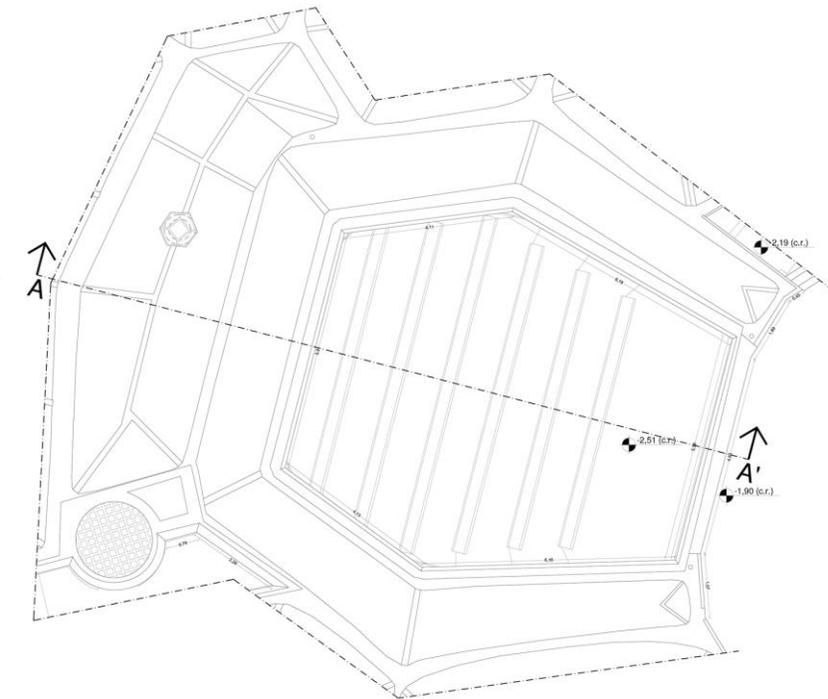
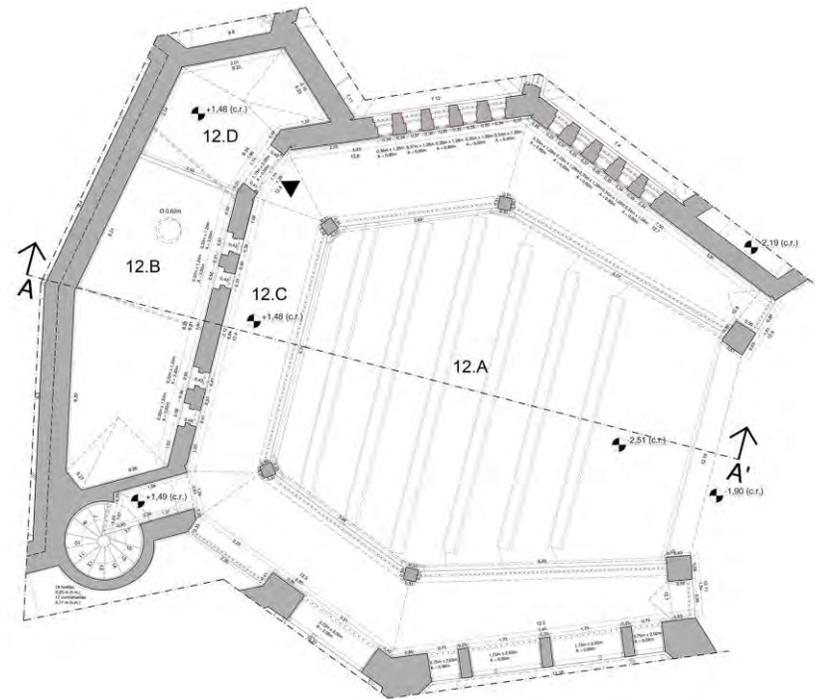
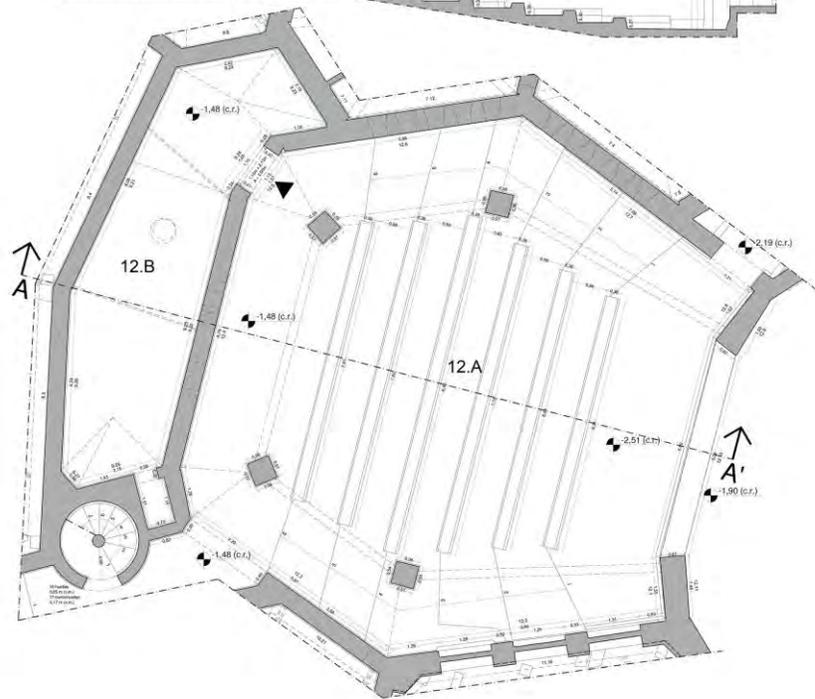
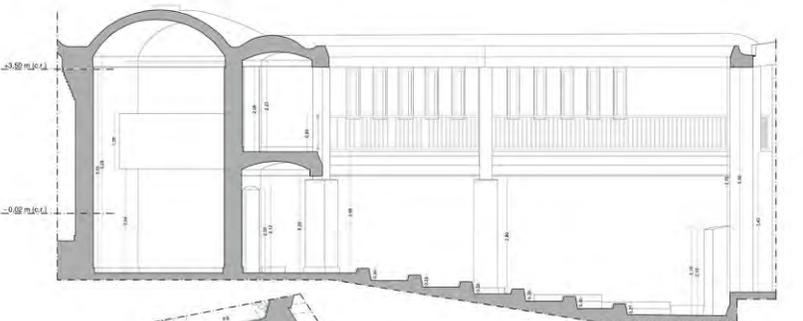
# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Rilievo morfometrico e cromatico

Alessandro Merlo

DIDA, vicedirettore componente B

Redazione del rilievo geometrico attraverso  
il software Autodesk Autocad  
(Bloque 12)



# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

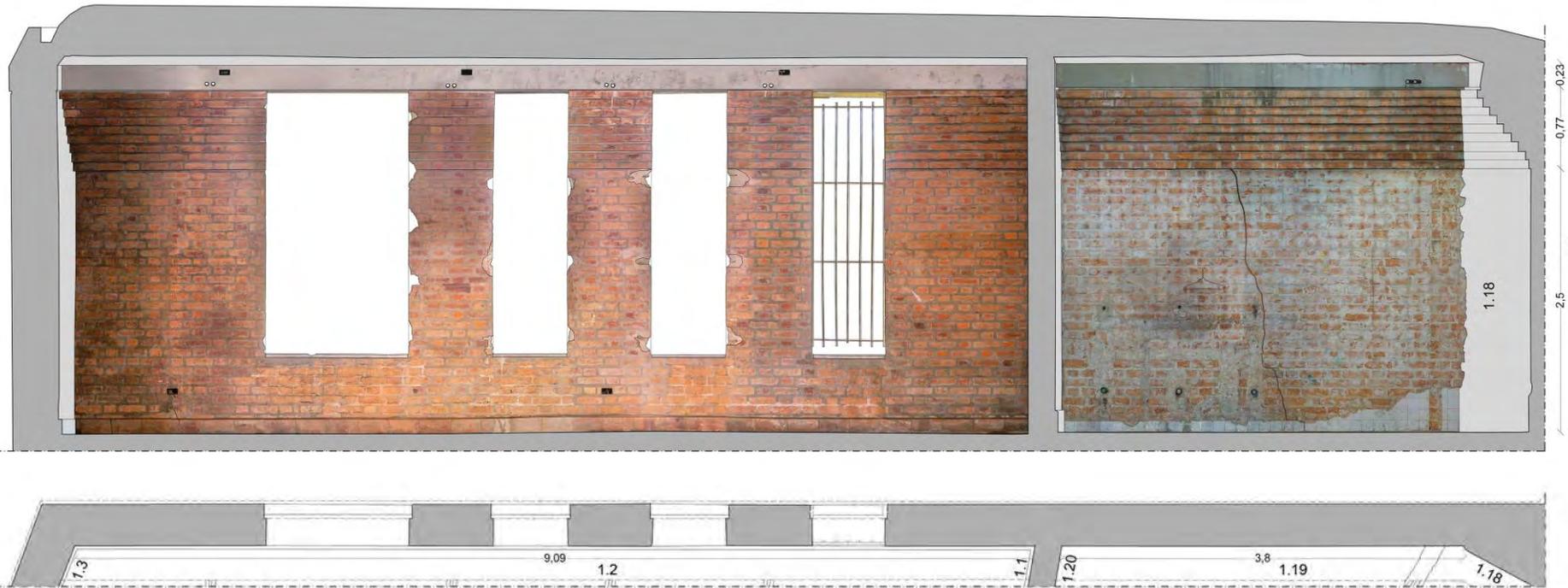
DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Rilievo morfometrico e cromatico

Alessandro Merlo

DIDA, vicedirettore componente B



Redazione dei  
fotopiani delle pareti  
(Bloque 1 | Pared 2y19)

# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Rilievo morfometrico e cromatico

Alessandro Merlo

DIDA, vicedirettore componente B



Tematizzazione dei  
fotopiani delle pareti  
(Bloque 1 | Pared 2y19)

## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana



## Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Conoscenza e *best practices*: materiali, degradi, interventi

Susanna Caccia Gherardini

DIDA

Gruppo di lavoro: arch. S. Aimar, dott. E. Cantisani, arch. S. Franceschi,  
dott. F. Fratini, arch. L. Germani, arch. F. Pisani, arch. S. Zocco

Collaboratore: Elena Fiore

## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

## Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Conoscenza e *best practices*: materiali, degradi, interventi

Susanna Caccia Gherardini

DIDA



# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Conoscenza e *best practices*: materiali, degradi, interventi

Susanna Caccia Gherardini  
DIDA

ANÁLISIS DE PATOLOGÍAS DE ALTERACIÓN Y DEGRADACIÓN	
Nombre del edificio (objeto) - Lugar ISA - Facultad de Arte Teatral, Cuba	Ficha n. 014
Fecha de levantamiento: 3 diciembre 2019	nivel de degradación B
Compilador: Susanna Caccia Gherardini, Stefania Aimar, Francesco Pisani, Salvatore Zocco	alteración visual 3
Patología de degradación: Concretion / <i>Concrezione</i>	leyenda de degradaciones y alteraciones -

Foto



Alternativas léxicas  
crosta di sali, incrostazione

Material afectado  
calcestruzzo e superficie tinteggiata

Extensión  
si presenta in modo puntuale su più aree del manufatto

Características ambientales  
externo e interno

Descripción del fenómeno  
formazione cristallina di colore biancastro, di spessore variabile e dura

Causas  
infiltrazione di acqua, umidità

Descripción sintética del procedimiento de intervención  
da definire

Notas y referencias bibliográficas  
ICOMOS-ISCOS, *Illustrated glossary on stone deterioration patterns*, Champigny/Marne (France), Ateliers 30 Impression 2008.  
Commissione Tecnica UNI, UNI 11182. *Beni culturali. Materiali lapidei naturali ed artificiali. Descrizione della forma di alterazione - Termini e definizioni*, Aprile 2006.

ANÁLISIS DE PATOLOGÍAS DE ALTERACIÓN Y DEGRADACIÓN	
Nombre del edificio (objeto) - Lugar ISA - Facultad de Arte Teatral, Cuba	Ficha n. 018
Fecha de levantamiento: 3 diciembre 2019	nivel de degradación B
Compilador: Susanna Caccia Gherardini, Stefania Aimar, Francesco Pisani, Salvatore Zocco	alteración visual 3
Patología de degradación: Honeycombs / <i>Nido di ghiaini</i>	leyenda de degradaciones y alteraciones -

Foto



Alternativas léxicas

Material afectado  
conglomerato cementizio

Extensión  
si presenta in modo puntuale sulle strutture in calcestruzzo armato

Características ambientales  
externo e interno

Descripción del fenómeno  
vuoti lasciati nel calcestruzzo dovuti alla mancanza di malta che riempie gli spazi tra gli aggregati più superficiali

Causas  
errori di posa in opera

Descripción sintética del procedimiento de intervención  
da definire

Notas y referencias bibliográficas  
C. di Biase (a cura di), *Il degrado del calcestruzzo nell'architettura del Novecento*, Maggioli Editore 2009.

Predisposizione di schedatura di dettaglio con specifiche di patologie e cause

# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Conoscenza e *best practices*: materiali, degradi, interventi

Susanna Caccia Gherardini  
DIDA

ANÁLISIS DE PATOLOGÍAS DE ALTERACIÓN Y DEGRADACIÓN	
Nombre del edificio (objeto) - Lugar ISA - Facultad de Arte Teatral, Cuba	Ficha n. 001
Fecha de levantamiento: 3 diciembre 2019	nivel de degradación C
Compilador: Susanna Caccia Gherardini, Stefania Aimar, Francesco Pisani, Salvatore Zocco	alteración visual 3
Patología de degradación: Powdering	leyenda de degradaciones y alteraciones

Foto	Alternativas léxicas Granular disintegration
	Material afectado laterizio
	Extensión difusa
	Características ambientales ambiente esterno esposto all'azione diretta dei fattori meteorologici e climatici

Descripción del fenómeno
Disgregación pulverulenta del material. Stadio avanzado de decoesión del material en forma de micro-granuli
Causas
Presencia de umidità, emigración de agua/umidità nel supporto, azione eolica, presenza di sali solubili
Descripción sintética del procedimiento de intervención
In attesa di analisi di laboratorio per l'individuazione di opportuno intervento
Notas y referencias bibliográficas
ICOMOS-ISCS, <i>Illustrated glossary on stone deterioration patterns</i> , Champigny/Marne (France), Ateliers 30 Impression 2008. Commissione Tecnica UNI, UNI 11182. <i>Beni culturali. Materiali lapidei naturali ed artificiali. Descrizione della forma di alterazione - Termini e definizioni</i> , Aprile 2006.

ANÁLISIS DE PATOLOGÍAS DE ALTERACIÓN Y DEGRADACIÓN	
Nombre del edificio (objeto) - Lugar ISA - Facultad de Arte Teatral, Cuba	Ficha n. 005
Fecha de levantamiento: 3 diciembre 2019	nivel de degradación B
Compilador: Susanna Caccia Gherardini, Stefania Aimar, Francesco Pisani, Salvatore Zocco	alteración visual 2
Patología de degradación: Plant	leyenda de degradaciones y alteraciones

Foto	Alternativas léxicas atacco biologico
	Material afectado laterizio e malta
	Extensión si presenta in modo diffuso su più aree delle apparecchiature murarie
	Características ambientales esterno

Descripción del fenómeno
attacco di macro organismi di dimensione e forma variabile con apparato radicale
Causas
Presenza di umidità, emigración de acqua/umidità nel supporto, irraggiamento solare
Descripción sintética del procedimiento de intervención
da definire
Notas y referencias bibliográficas
ICOMOS-ISCS, <i>Illustrated glossary on stone deterioration patterns</i> , Champigny/Marne (France), Ateliers 30 Impression 2008. Commissione Tecnica UNI, UNI 11182. <i>Beni culturali. Materiali lapidei naturali ed artificiali. Descrizione della forma di alterazione - Termini e definizioni</i> , Aprile 2006.

Predisposizione di schedatura di dettaglio con specifiche di patologie e cause

# Arte e partecipazione sociale

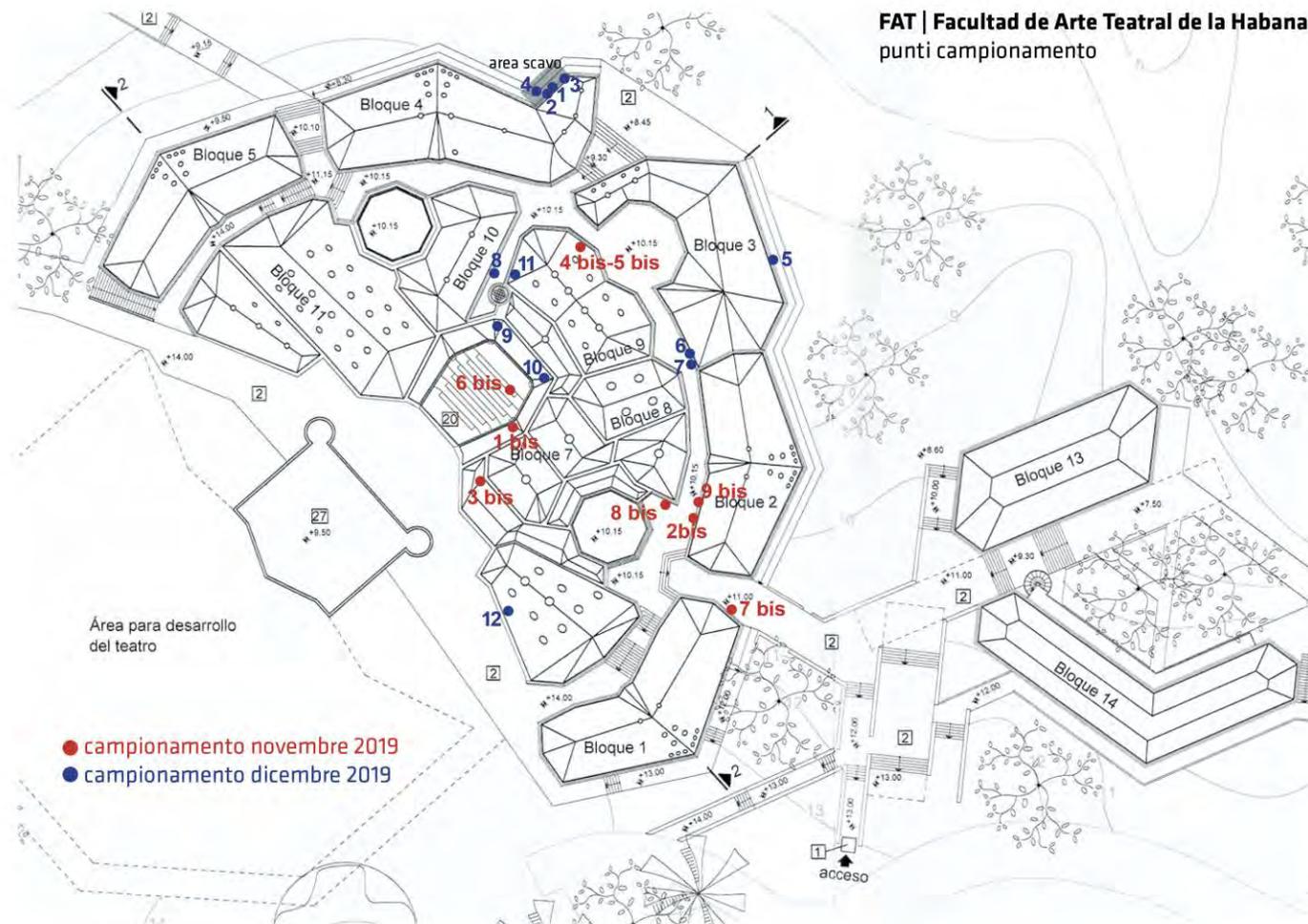
Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Conoscenza e *best practices*: materiali, degradi, interventi

Susanna Caccia Gherardini  
DIDA



1. Analisi a vista, classificazione sommaria delle patologie di degrado e alterazioni
2. Campionamenti e saggi minimamente invasivi (documentazione fotografica campione prelevato, rilevamento dato geometrico dimensionale, rappresentazione grafica e indicazione sul prospetto del punto di prelievo)
3. Campagna di indagini in situ (Sclerometro, ultrasuoni, termografia....)
4. Analisi di laboratorio dei campioni prelevati
5. Predisposizione tavole tematiche per la rappresentazione dei degradi e della alterazioni; redazione di apposite schede con specifiche patologie e cause
6. Individuazione dei principi attivi per la risoluzione delle patologie
7. Prove in situ per la verifica dei prodotti selezionati per la risoluzione delle patologie (documentazione delle prove; monitoraggio dei risultati secondo parametri definiti, registrazione dei dati..)
8. Predisposizione elaborati con indicazione degli interventi e relative schede di approfondimento

## Arte e partecipazione sociale

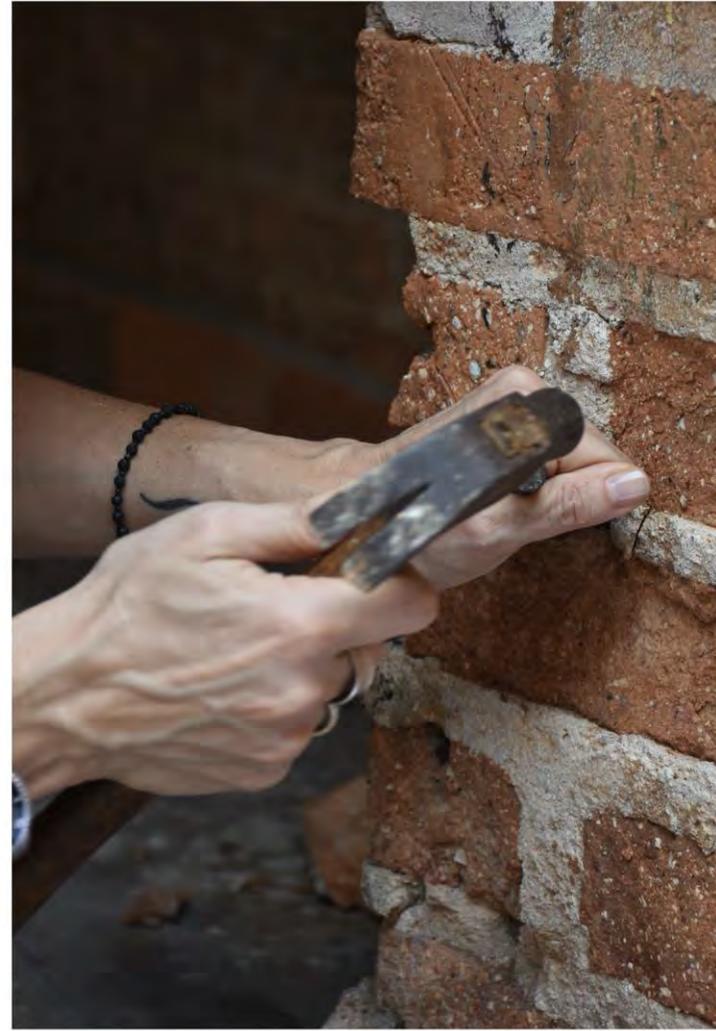
Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

## Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Conoscenza e *best practices*: materiali, degradi, interventi

Susanna Caccia Gherardini  
DIDA



Campagna di campionamenti e criteri  
(Prelievo Bloque 3)

# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Conoscenza e *best practices*: materiali, degradi, interventi

Susanna Caccia Gherardini  
DIDA

Laterizio  
Campione 7 - blocco 3

Sezione sottile n.5



Foto prelievo



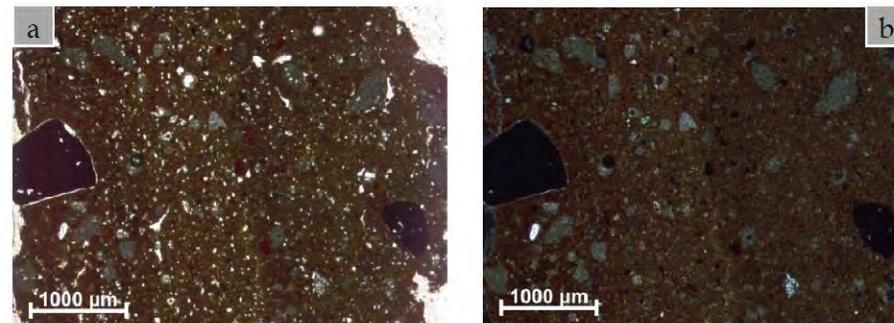
Foto campione analizzato

## Descrizione sezione sottile

Pasta di fondo birifrangente

Nell'impasto sono presenti grossi frammenti carbonatici di dimensioni variabili (da plurimillimetriche fino a 100 micron), qualche frammento fossilifero e pochissimi granuli silicatici, ossidi di ferro.

E' presente un'importante rete di fessurazioni e un incipiente distacco dei frammenti carbonatici di dimensioni maggiori.



Microfotografia al microscopio ottico polarizzatore in luce trasmessa a nicol // (a) e ⊥ (b), ingr 2,5X.

Le analisi di laboratorio - CNR di Firenze

Conoscenza della natura e delle proprietà del materiale (provenienza); Stato di conservazione; Cause del degrado; Tecnologia della manifattura;

Precedenti interventi; Controllo dell'intervento

Indagini macroscopiche ed osservazioni allo stereomicroscopio; Analisi mineralogiche e petrografiche; Analisi chimiche; Caratterizzazione fisica;

Indagini biologiche

Ripresa laterizio  
Campione n.5 blocco 3  
Sezione sottile n.6



Foto prelievo

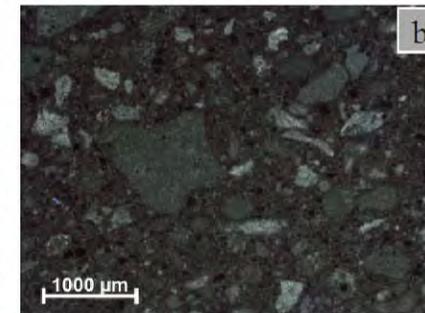
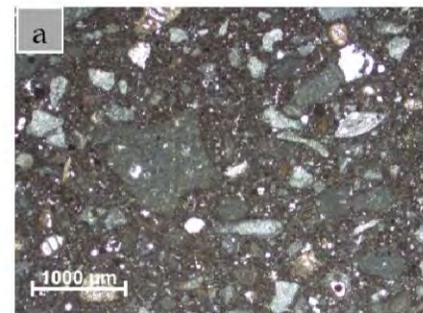


Foto campione analizzato

### Descrizione sezione sottile

Malta ad imitazione del laterizio, realizzata mescolando alla calce polvere molto fine di laterizio and aggiungendo un aggregato carbonatico, molto abbondante (L/A 1/3 1/4), composto sempre di resti fossiliferi, a grana medio fine (da 1000 a 100 micron).

Porosità scarsa.



Microfotografia al microscopio ottico polarizzatore in luce trasmessa a nicol // (a) e  $\perp$  (b), ingr 2,5X.

## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

## Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Conoscenza e *best practices*: materiali, degradi, interventi

Susanna Caccia Gherardini  
DIDA

malta di calce  
Campione n.9 Blocco 2

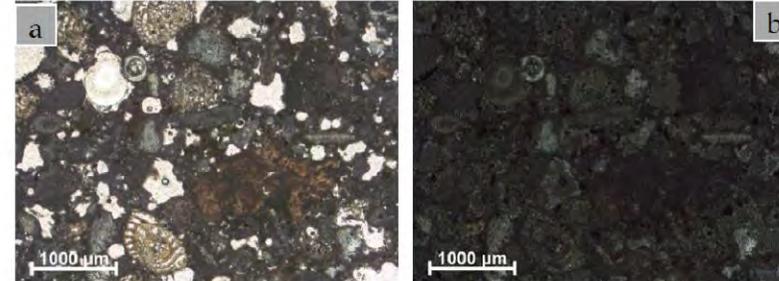
Sezione sottile n.10



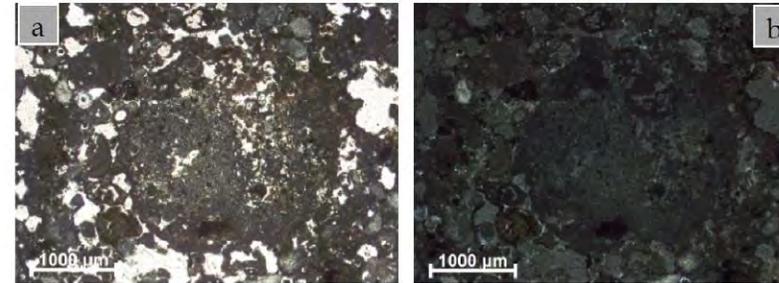
Foto prelievo



Foto campione analizzato



Microfotografia al microscopio a0 con polarizzatore in luce trasmessa a nicol // (a) e / (b), ingr 2,5X.



Microfotografia al microscopio a0 con polarizzatore in luce trasmessa a nicol // (a) e ⊥ (b), ingr 2,5X.

Descrizione sezione sottile: malta a legante aereo. Il legante a struttura microspartitica e disomogenea, sono presenti numerosi grumi. Il rapporto L/A è pari a 1/3, l'aggregati è composto da frammenti di rocce carbonatiche, talli algali e frammenti fossiliferi. Si individuano anche frammenti argillosi. Le dimensioni variano da plurimillimetriche a 100 micron. La porosità è elevata ed è data da pori di forma irregolare.

Risultati XRD: calcite, argonite, quarzo.

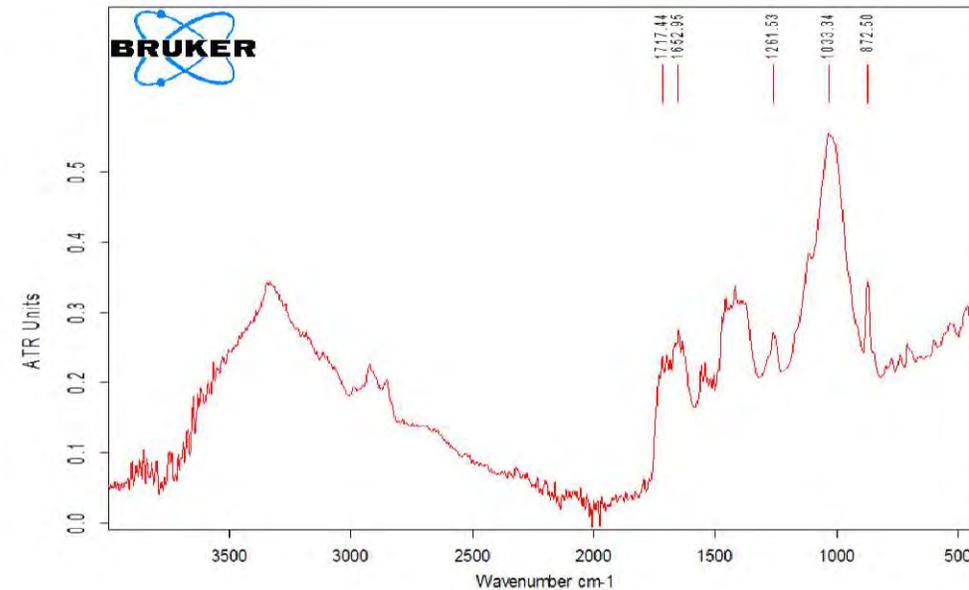
Campione protettivo muro esterno  
Campione n.8 blocco 10



Foto prelievo



Foto campione analizzato



Risultati FTIR: è presente materiale organico di non facile identificazione per sovrapposizione dei picchi con sostanze inorganiche (seguirà estrazione in opportuni solventi), calcite, silicati

# Arte e partecipazione sociale

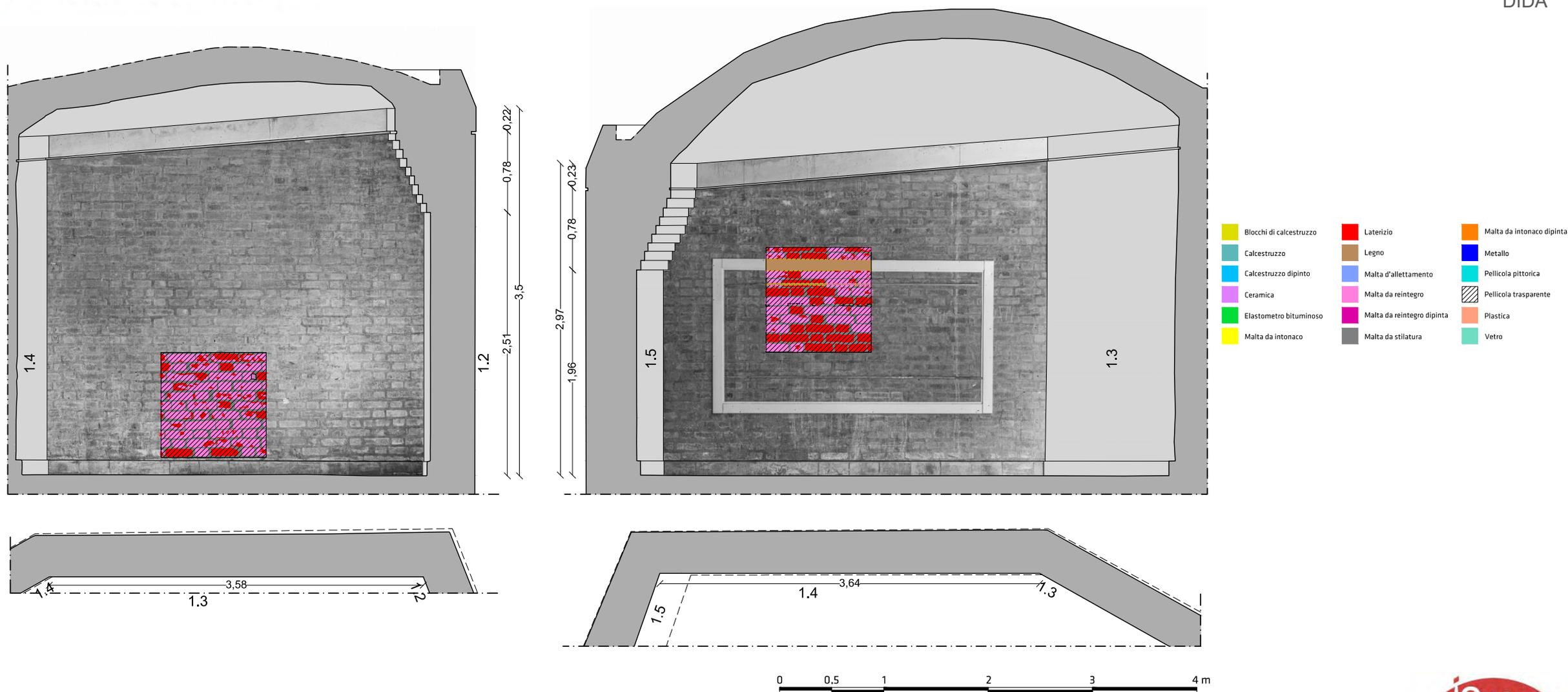
Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Conoscenza e *best practices*: materiali, degradi, interventi

Susanna Caccia Gherardini  
DIDA



# Arte e partecipazione sociale

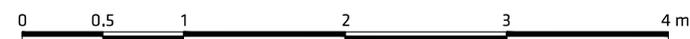
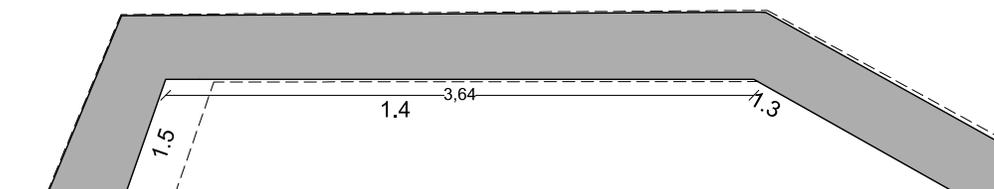
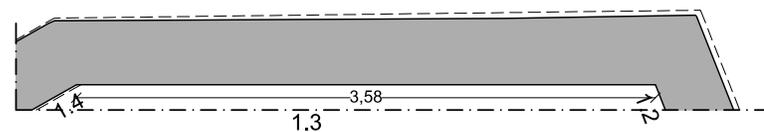
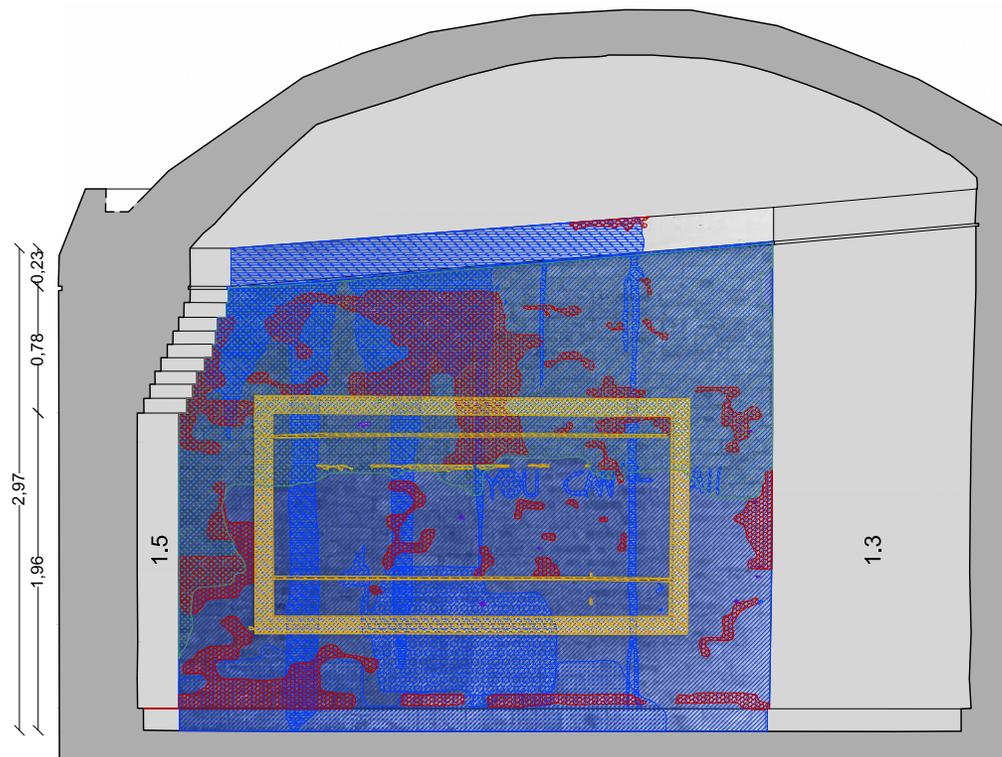
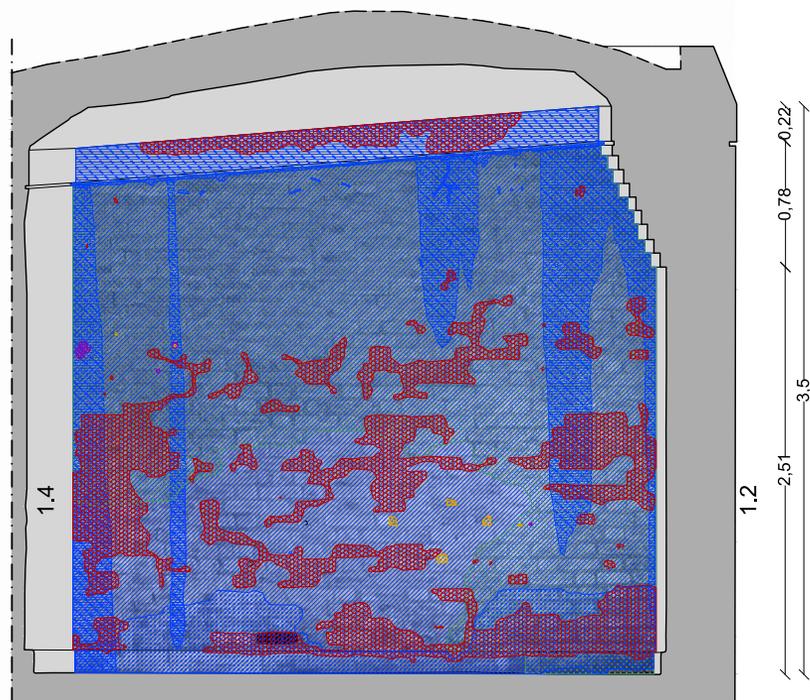
Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Conoscenza e *best practices*: materiali, degradi, interventi

Susanna Caccia Gherardini  
DIDA



<b>Fessure e deformazioni</b> Fessura Frattura Deformazione <b>Calcestruzzo</b> Riprese di getto, giunti Vespai, nidi di ghiaia Popout <b>Degrado antropico</b> Degrado antropico Apposizione incompatibile <b>Distacco</b> Rigonfiamento Distacco Disgregazione Polverizzazione	<b>Alterazione indotta dalla perdita di materiale</b> Erosione Taglio   Incisione Mancanza Perforazione <b>Alterazione cromatica e deposito</b> Deposito Alterazione cromatica Macchia di umidità Macchia Efflorescenza Concrezione Pellicola Graffiti Patina ferruginosa Colatura Fronte umidità di risalita	Colonizzazione biologica Macchie di ruggine Frattura Delaminazione
---	---	---



# Arte e partecipazione sociale

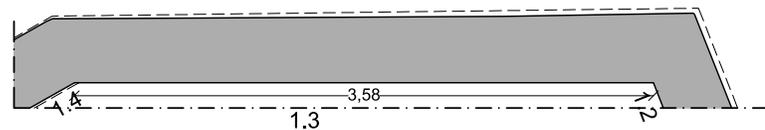
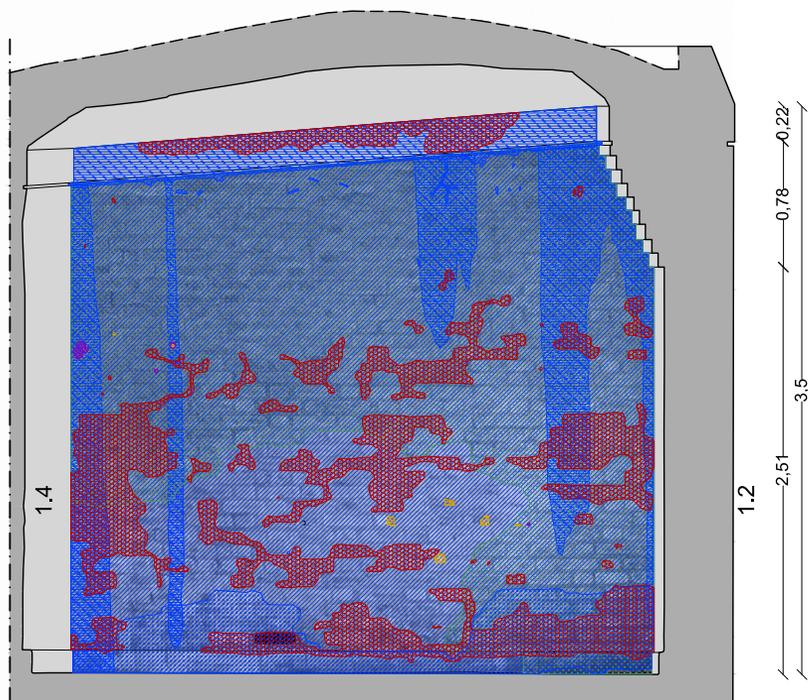
Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

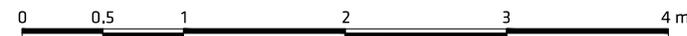
# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Conoscenza e *best practices*: materiali, degradi, interventi

Susanna Caccia Gherardini  
DIDA



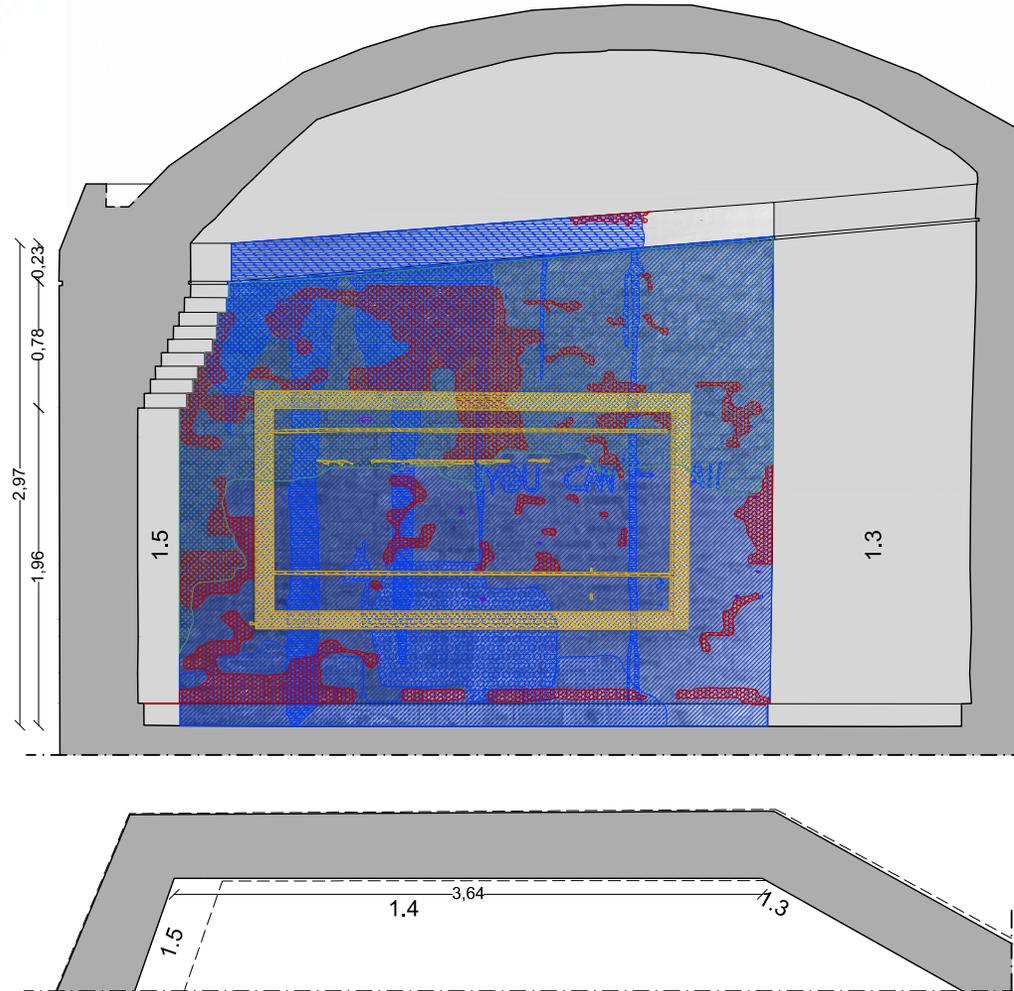
Disgregación m <sup>2</sup> 2,45	Pérdida de material m <sup>2</sup> 0,01	Mancha m <sup>2</sup> 0,07	Eflorescencia m <sup>2</sup> 1,21	Film / Película m <sup>2</sup> 11,14	Coladura m <sup>2</sup> 2,81	Colonización biológica m <sup>2</sup> 7,84
CSD 01	INT 02	PLT 02	PLT 03	PLT 02	PLT 02	DSZ 01
Inspección del soporte	Inspección del soporte	Inspección del soporte	Inspección del soporte	Inspección del soporte	Inspección del soporte	Inspección del soporte
Aplicación de silicato de etilo / resinas / lechada de cal	Aplicación de silicato de etilo / resinas / lechada de cal	Protección del soporte	Limpieza con sepijo en fibra vegetal (zahina) o nylon	Protección del soporte	Protección del soporte	Aplicación de biocidas
Protección del soporte	Integración / restablecimiento de la textura de la pared	Empleo de disolventes químicos	Limpieza con pinceles y esponjas	Empleo de disolventes químicos	Empleo de disolventes químicos	Limpieza con sepijo en fibra vegetal (zahina) o nylon
INT 02	Rejuntado en profundidad de juntas en muros (mampostería, ladrillo, ecc.) con materiales compatibles, tradicionales o sintéticos	Limpieza con chorro de agua	Remoción manual con equipo adecuado	Limpieza con chorro de agua	Limpieza con chorro de agua	Remoción manual con equipo adecuado
Inspección del soporte			Empleo de esponjas suaves			Empleo de agua pulverizada a baja presión
Aplicación de silicato de etilo / resinas / lechada de cal						Empleo de esponjas suaves
Integración / restablecimiento de la textura de la pared						DSZ 04
Rejuntado en profundidad de juntas en muros (mampostería, ladrillo, ecc.) con materiales compatibles, tradicionales o sintéticos						Inspección del soporte
						Aplicación de biocidas
						Limpieza con sepijo en fibra vegetal (zahina) o nylon
						Remoción manual con equipo adecuado
						Limpieza con chorro de agua
						DSZ 05
						Inspección del soporte
						Aplicación de alguicidas-liquenocidas



# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

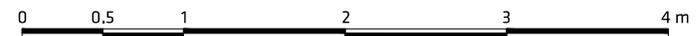
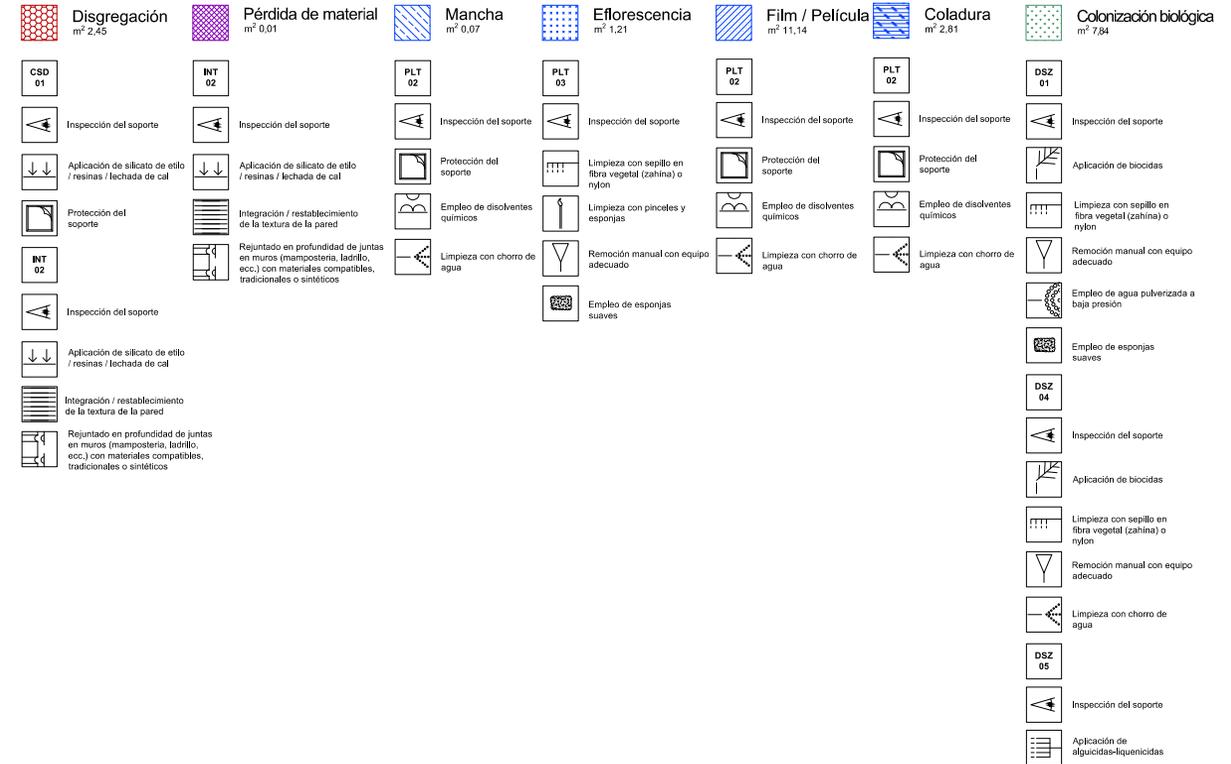
DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana



# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Conoscenza e *best practices*: materiali, degradi, interventi

Susanna Caccia Gherardini  
DIDA



# Arte e partecipazione sociale

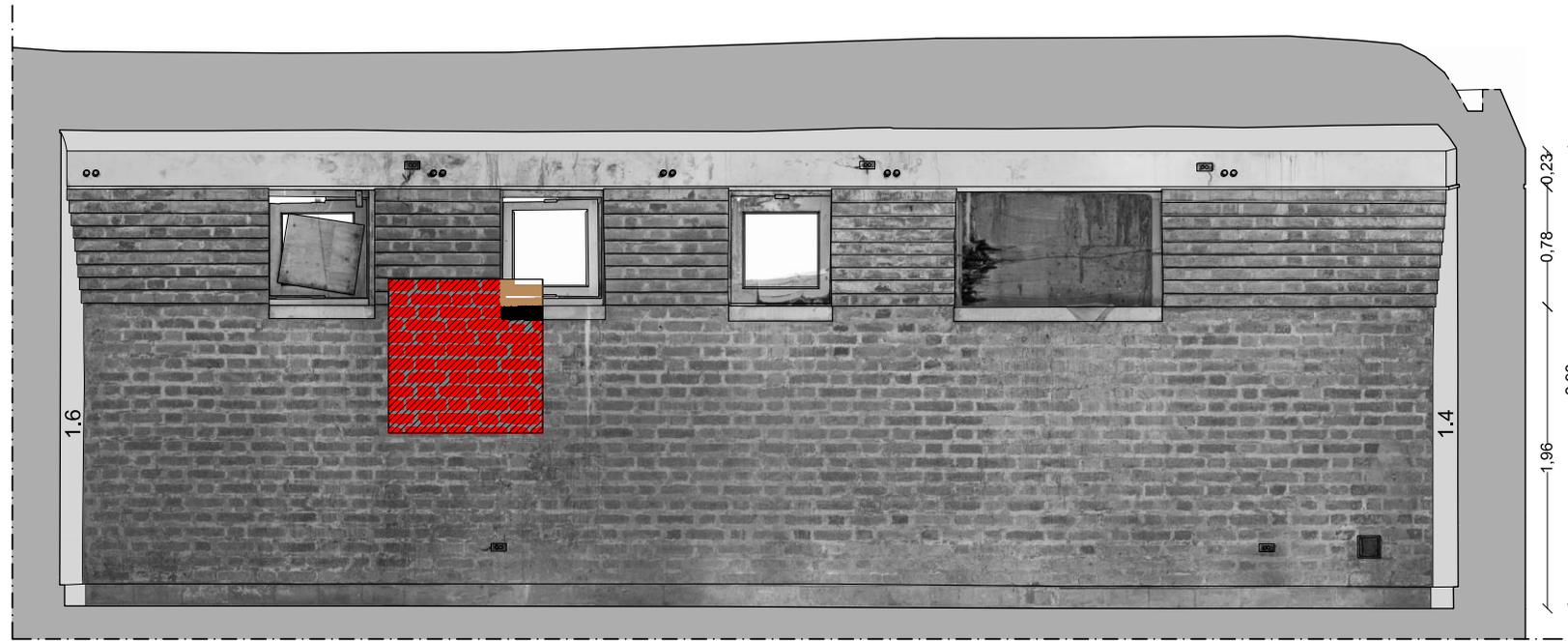
Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

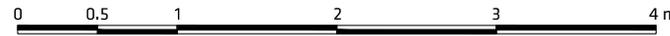
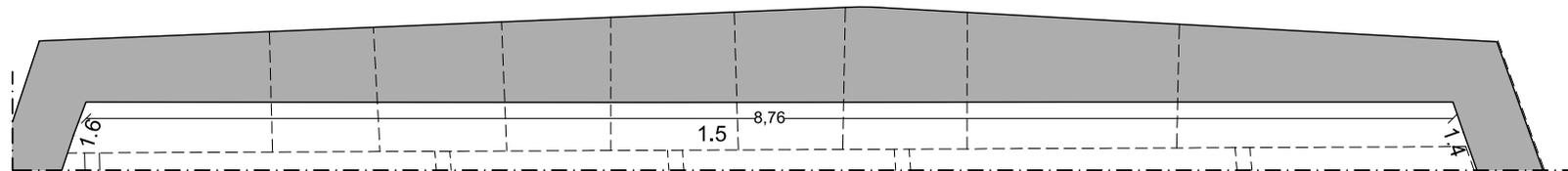
# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

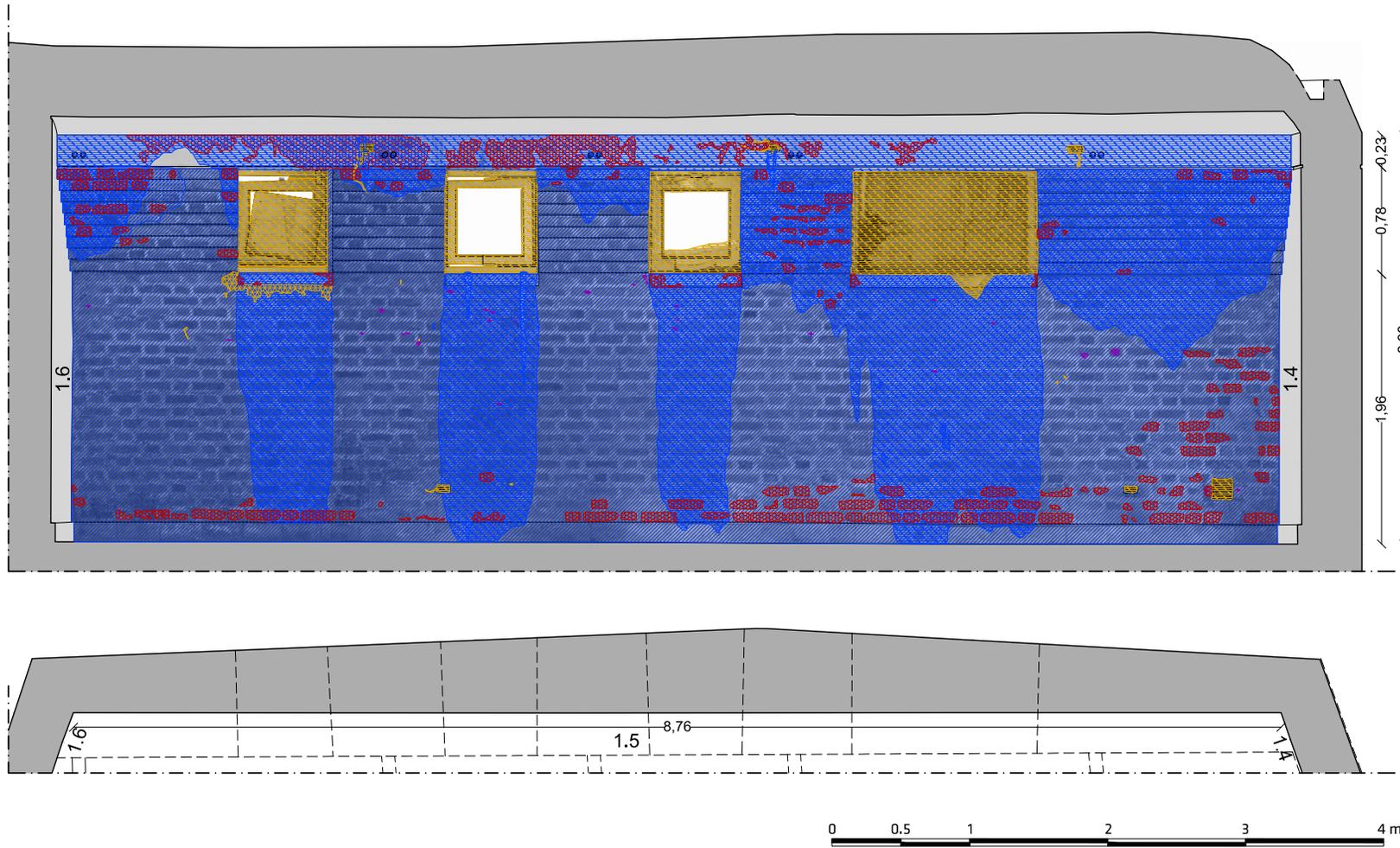
Conoscenza e *best practices*: materiali, degradi, interventi

Susanna Caccia Gherardini  
DIDA



- |                         |                            |                           |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Blocchi di calcestruzzo | Laterizio                  | Malta da intonaco dipinta |
| Calcestruzzo            | Legno                      | Metallo                   |
| Calcestruzzo dipinto    | Malta d'allettamento       | Pellicola pittorica       |
| Ceramica                | Malta da reintegro         | Pellicola trasparente     |
| Elastometro bituminoso  | Malta da reintegro dipinta | Plastica                  |
| Malta da intonaco       | Malta da stilatura         | Vetro                     |





<p><b>Fessure e deformazioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Fessura</li> <li> Frattura</li> <li> Deformazione</li> </ul> <p><b>Calcestruzzo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Riprese di getto, giunti</li> <li> Vespai, nidi di ghiaia</li> <li> Popout</li> </ul> <p><b>Degrado antropico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Degrado antropico</li> <li> Apposizione incompatibile</li> </ul> <p><b>Distacco</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Rigonfiamento</li> <li> Distacco</li> <li> Disgregazione</li> <li> Polverizzazione</li> </ul>	<p><b>Alterazione indotta dalla perdita di materiale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Erosione</li> <li> Taglio   Incisione</li> <li> Mancanza</li> <li> Perforazione</li> </ul> <p><b>Alterazione cromatica e deposito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Deposito</li> <li> Alterazione cromatica</li> <li> Macchia di umidità</li> <li> Macchia</li> <li> Efflorescenza</li> <li> Concrezione</li> <li> Pellicola</li> <li> Graffiti</li> <li> Patina ferruginosa</li> <li> Colatura</li> <li> Fronte umidità di risalita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Colonizzazione biologica</li> <li> Macchie di ruggine</li> <li> Frattura</li> <li> Delaminazione</li> </ul>
--	---	---

# Arte e partecipazione sociale

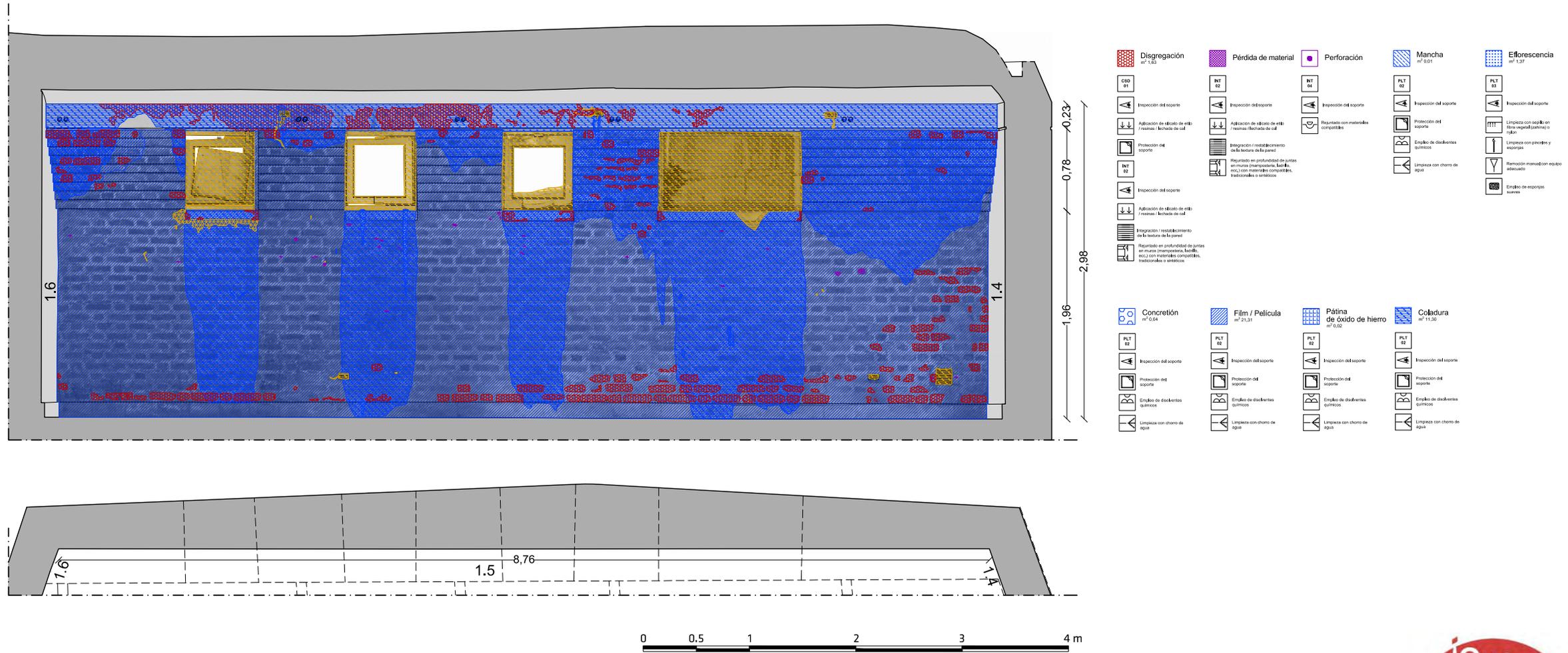
Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Conoscenza e *best practices*: materiali, degradi, interventi

Susanna Caccia Gherardini  
DIDA





# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Conoscenza e *best practices*: materiali, degradi, interventi

Susanna Caccia Gherardini  
DIDA

## DISINFEZIONE E DISINFESTAZIONE DA COLONIZZAZIONE BIOLOGICA DSZ\_01

### Riferimento legenda di progetto DSZ\_1

#### Voce di capitolato

Rimozione di colonizzazione biologica mediante stesura di biocida a spruzzo (irrorazione a bassa pressione) o a pennello. Rimozione meccanica dei residui delle colonie di biodeteriogeni necrotizzati tramite leggera spazzolatura eseguita con spazzole di setola morbida o di saggina. Al termine delle operazioni verrà eseguito un accurato lavaggio delle superfici con acqua pulita a pressione moderata al fine di eliminare ogni traccia del biocida e dei rimanenti infestanti biologici.

#### Finalità

L'operazione è mirata alla prevenzione o alla eliminazione di vegetazione inferiore (alghe, batteri, licheni, muschi, funghi) più o meno diffusa e più o meno stratificata. L'intervento consiste in trattamenti con idonei prodotti biocidi da applicare sull'opera con metodi diversi in funzione dell'organismo da eliminare e dello stato di conservazione del supporto. L'agente biocida impiegato non sarà dannoso per l'ambiente e per l'operatore, poco mobile e comunque verrà applicato con tutte le cautele del caso onde evitare ogni possibile reazione indesiderata o dannosa nei confronti delle superfici sulle quali sarà applicato.

#### Localizzazione

Tutte le superfici laterizio, malta, calcestruzzo armato

#### Descrizione dei biodeteriogeni macroscopicamente rilevabili

- colonizzazione biologica (alghe, batteri, licheni, muschi, funghi)

#### Metodologia di intervento

Rimozione Chimico-fisica e/o Meccanica

#### Fase di intervento

Preliminare a: tutte le operazioni

Successiva a: Fase unica

#### Dati ambientali

Condizioni generali: per le superfici esterne è necessaria l'assenza di precipitazioni meteoriche e la presenza di forte vento ed eccessivo surriscaldamento delle superfici al fine di impedire una rapida evaporazione e diffusione nell'aria. Sarà preferibile agire o nelle ore notturne o durante le prime ore del mattino.

#### Descrizione del protocollo operativo

##### Fase 0

Ispezione del supporto; esecuzione di prove preliminari (da far valutare alla Direzione dei Lavori in accordo con la Direzione Scientifica)

##### Eventuali operazioni ausiliarie preliminari

Distacco di frammenti ossia porzioni di materiale pericolanti: rimozione di frammenti staccati o pericolanti, con trascrizione della loro localizzazione sulle basi grafiche di mappatura degli interventi, attribuzione di una sigla identificativa, documentazione fotografica e archiviazione in attesa della rimessa in opera.

6/37

Protezioni provvisorie: con fogli di alluminio o pellicola trasparente a ricoprire e proteggere frammenti o scaglie

##### Fase 1

Applicazione per irrorazione a bassa pressione (ossia a spruzzo) o in alternativa a pennello (in riferimento all'entità delle colonie ovvero), una soluzione acquosa di biocida ad ampio spettro a base di in acqua sulla superficie da trattare. Il trattamento potrà essere ripetuto ove ritenuto necessario previa esecuzione della Fase 3

##### Fase 2

Trascorsi i tempi di azione, (di norma 7-14 giorni) si eseguirà la rimozione meccanica dei residui delle colonie di biodeteriogeni necrotizzati tramite leggera spazzolatura eseguita con spazzole di setola di PVC o di saggina

##### Fase 3

Accurato e ripetuto risciacquo con acqua pulita, veicolata con spruzzatore manuale, e spugne morbide al fine di eliminare qualsiasi residuo di microorganismi e l'eventuale biocida ancora presente. Le Fasi 1, 2 e 3 potranno essere ripetute se ritenuto necessario dalla Direzione dei Lavori, in accordo con la Direzione Scientifica

#### Descrizione del trattamento

##### Modalità di applicazione del biocida

a spruzzo: pompa irroratrice a bassa pressione (max 0,5 bar)

in alternativa

a pennello di setola: imbibizione per percolamento, senza creare luoghi di ristagno del prodotto

Numero di applicazioni

una o due in riferimento alla campionatura eseguita ed al biodeteriogeno da rimuovere

Intervallo tra le applicazioni

7-14 giorni in riferimento alla campionatura eseguita ed al biodeteriogeno da rimuovere

Rimozione del biodeteriogeno

Leggera spazzolatura con spazzolini di setola o di saggina e successivo risciacquo con acqua pulita veicolata con spruzzino manuale

#### Materiali di consumo

Principio Attivo: Benzalconio Cloruro, n-ottil-isotiazolinone (OIT) - Sale di Ammonio Quaternario

Metodo di preparazione: diluizione 0,5-2% in acqua per il Benzalconio Cloruro e 1-3% in acqua demineralizzata per n-ottil-isotiazolinone (OIT) - Sale di Ammonio Quaternario

Solvente/emulsionante/diluente: acqua

#### Strumenti e mezzi d'opera

Piccola attrezzatura: pennelli di setola di PVC di varie misure, spazzolini di setola, di plastica e di saggina, spugne sintetiche, secchi graduati, cotone, contenitori di varie misure con e senza coperchio, spruzzatore in PE con pompa a pressione manuale capacità 2lt, irroratore bassa pressione in PE alta densità con maniglia per caricamento manuale della pressione completo di lancia capacità 10lt

Indumenti di lavoro: tuta tyvek con cappuccio, guanti in lattice, guanti antiacido-antisolvente neoprene nero, occhiali protettivi a chiusura totale, mascherina 3M riutilizzabile a 2 filtri con innesto a bayonetta

#### Elenco dei controlli

Controllo visivo di accettazione dell'intervento:

- assenza di segni superficiali degli strumenti utilizzati nelle fasi operative

6/37

• assenza di disuniformità del livello di pulitura

• verifica che non permangano sulla superficie residui dei prodotti impiegati

7/37

# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Conoscenza e *best practices*: materiali, degradi, interventi

Susanna Caccia Gherardini  
DIDA

## MATERIALI DI CONSUMO

ACQUA  
ACQUA DEMINERALIZZATA

SOLVENTI  
WHITE SPIRIT miscela di idrocarburi alifatici e alidici (ca 90%) ed acetato di butile (ca 10%)

TENSIOATTIVI  
poliossietilen (20) sorbitan mono laurato minimo 99%

BIOCIDI da rimozione  
Benzalconio Cloruro in acqua demineralizzata  
n-ottil-isotiazolinone (OIT) + Sale di Ammonio Quaternario in acqua demineralizzata

BIOCIDI preservanti  
IodioPropinilEtileCarbammato (IPBC) + n-ottil-isotiazolinone (OIT)  
N-butil-1,2-benzisotiazolin-3-one in White Spirit

CONSOLIDANTI riaggreganti  
Esteri Etlici dell'Acido Silicico (Silicato di Etile)  
Tetra-etil-orto-silicato

CONSOLIDANTI con proprietà PROTETTIVE idrorepellenti  
Esteri Etlici dell'Acido Silicico e Folsilossan. Oligomeri in Ragia Minerale  
Esteri Etlici dell'Acido Silicico e Alchil Acossi Silano in Alcool Isopropilico

PROTETTIVO con proprietà PRESERVANTI da attacco biologico  
Esteri Etlici dell'Acido Silicico modificati con additivi preservanti in Alcool Isopropilico  
Alchil acossi silano modificato con titanio nanometrico

CONSOLIDANTI con TECNOLOGIA NANOMETRICA  
Dispersione acquosa concentrata di nanoparticelle di silice funzionalizzata in acqua dispersione colloidale di nano particelle di silice (SiO<sub>2</sub>) in acqua

PROTETTIVI idrorepellenti  
Organosilossani Oligomeri in Ragia Minerale Deodorizzata  
Alchil Acossi Silano in alcool Isopropilico  
Soluzione di Poliossietilen in White Spirit

## ELENCO PRODOTTI E ATTREZZATURE

ACQUA  
ACQUA DEMINERALIZZATA - di PHASE → 5/50 L

SOLVENTI  
WHITE SPIRIT D40 - di CTS → 5/25 L

TENSIOATTIVI  
TWEEN20 - di PHASE → 0,25/1 Kg

BIOCIDI da rimozione  
BIO BEN PRONTO al 4% di PHASE → 1/5/25 L  
BIO 104 di An.T.A.Res → 1/5/20 L  
BIOTIN T di CTS → 1/5/20 Kg  
Silanocolor Cleaner plus MAPEI → 1/5 Kg

BIOCIDI preservanti  
BIOTIN R1+R2 di CTS → 1/5 Kg + 1/6Kg  
ALGOCHENE PRONTO WS di An.T.A.Res → 5/25 L  
BIOBAN 104 di PHASE → 1/5/25 L

CONSOLIDANTI riaggreganti  
ESTEL 1000 di CTS → 1/5/25 L  
SILICATO DI ETILE di PHASE → 1/5/20 L  
MAPEI SILICATO DI ETILE DI ETS 10 DI MAPEI → 10 KG  
MAPEI SILICATO DI ETILE DI ETS 30 DI MAPEI → 10 KG

CONSOLIDANTE ACRILICO  
PRIMER 3296 DI MAPEI → 5/10 KG  
MICROEMULSIONE ACRILICA DI PHASE → 1/5 KG

CONSOLIDANTI con proprietà PROTETTIVE idrorepellenti  
ESTEL 1100 di CTS → 1/5/25 L  
VP5035 di BRESCIANI\* → 1 L

PROTETTIVI con proprietà PRESERVANTI da attacco biologico  
BIO ESTEL NEW di CTS → 1/5/25 L  
PFMS5 di BRESCIANI\* → 1 L

CONSOLIDANTI con TECNOLOGIA NANOMETRICA  
SILICA 11/30 (SIL 911) di PHASE → 1/5 KG  
NANO ESTEL di CTS → 1/5/25 Kg  
SILCO 30 di An.T.A.Res → 1/5 Kg

PROTETTIVI idrorepellenti  
SILO 111 di CTS (solvente) → 5/25 L  
SILO 112 di CTS (acqua) → 5/25 L  
IDROSILPRONTO (solvente) di An.T.A.Res → 5/25 L  
IDROSILPRONTO (acqua) di An.T.A.Res → 5/25 L  
BSM 40 SKI di BRESCIANI (alcool isopropilico) → 50 Kg

IMPERMEABILIZZANTE microfiltrato a base calce  
MAPEI-ANTIQUE ECOLASTIC di MAPEI → 15 Kg

## ATTREZZATURE VARIE

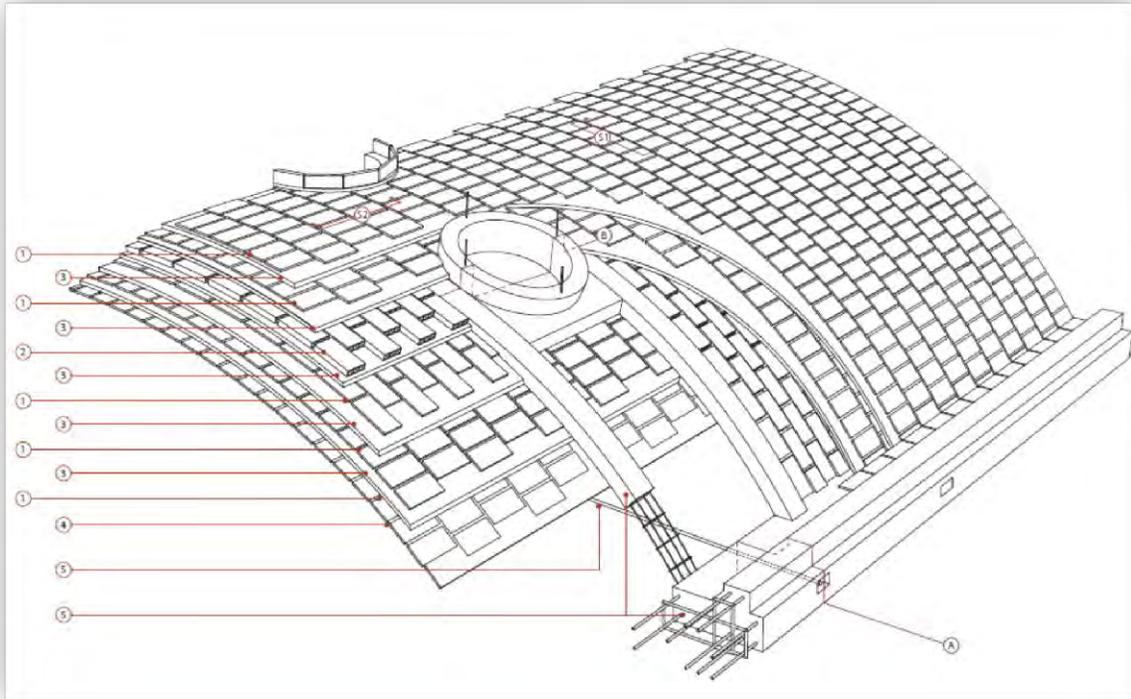
Tuta lyvek con cappuccio (2)  
Guanti in lattice  
Guanti antiacido-antisolvente neoprene nero (2)  
Occhiali protettivi a chiusura totale (2)  
Semimaschera 3M riutilizzabile a 2 filtri con innesto a baionetta + filtri a baionetta (sia per vapori organici sia per vapori ammoniacali) (2)

Nebulizzatore/Spruzzatore in PE con pompa a pressione manuale capacità 2lt (2) di CTS o Bresciani  
Irroratore bassa pressione in PE alta densità con maniglia per caricamento manuale della pressione completo di lancia capacità 10lt di CTS o Bresciani  
Pannellesse in setola (2)  
Spazzolo di saggina ovale (2)  
Scopetto di saggina  
Spazzola in fibra sintetica ovale (2)  
Spugna sintetica (4)  
Bobina di carta (2)  
Caraffa graduata tonda in polipropilene capacità 0.25 lt, 0.5 lt, 1 lt  
Secchio graduato in Polietilene capacità 9 lt (2)

# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana



## Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Diagnostica e progetto di consolidamento

Michele Paradiso

DIDA

Gruppo di lavoro: arch. S. Garuglieri, arch. S. Galassi,  
arch. G. Berti, M. Altemura

## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

## Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Diagnostica e progetto di consolidamento

Michele Paradiso  
DIDA

### Metodologia adottata



## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

## Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Diagnostica e progetto di consolidamento

Michele Paradiso  
DIDA

### Indagini storiche

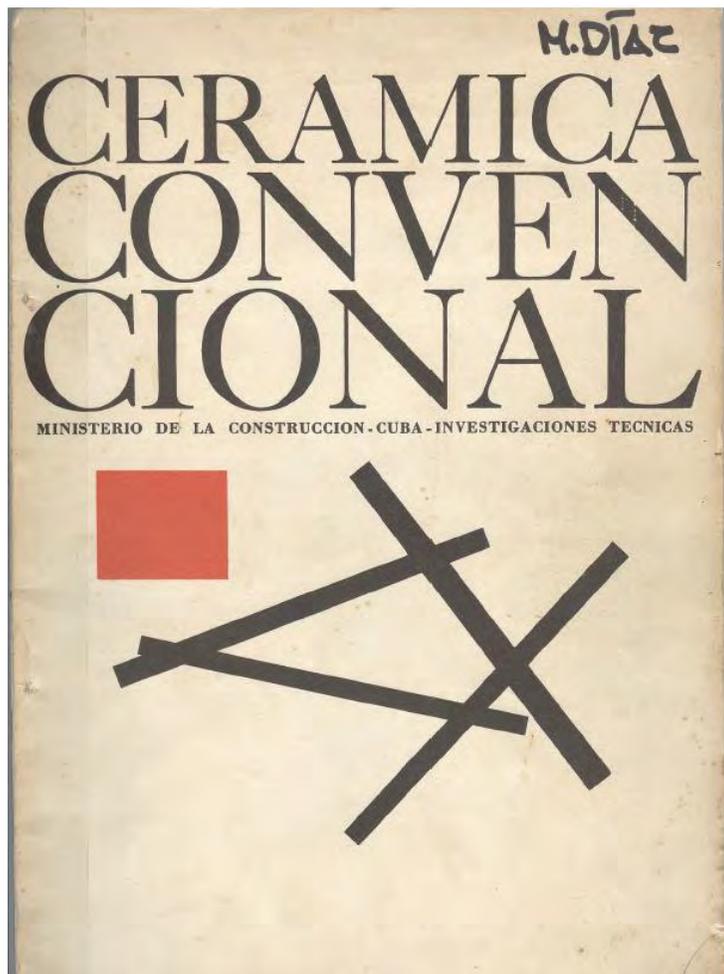


## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

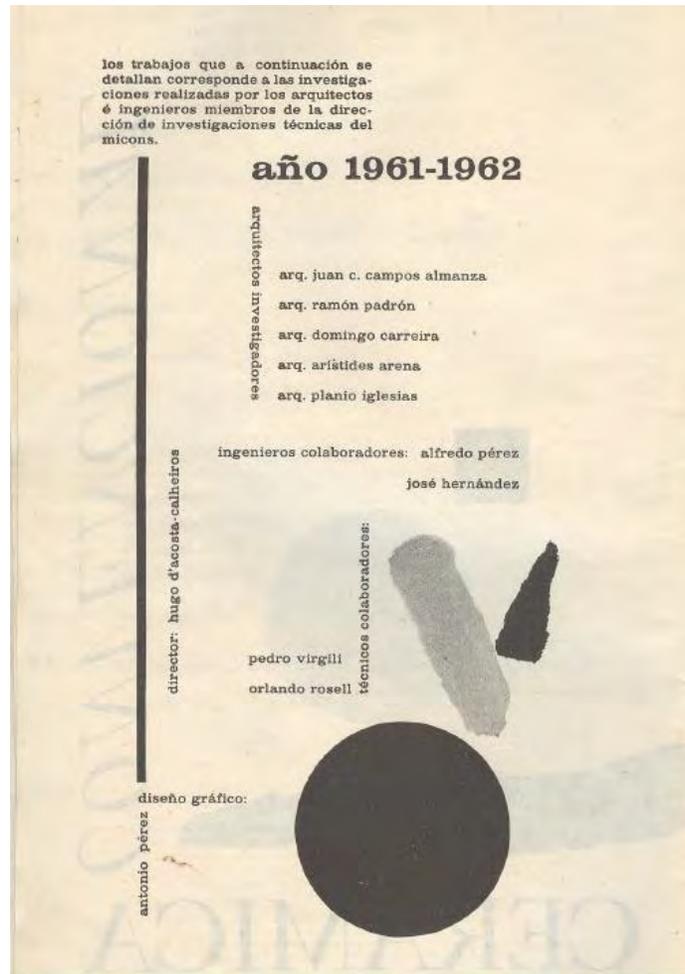
### Fonti bibliografiche



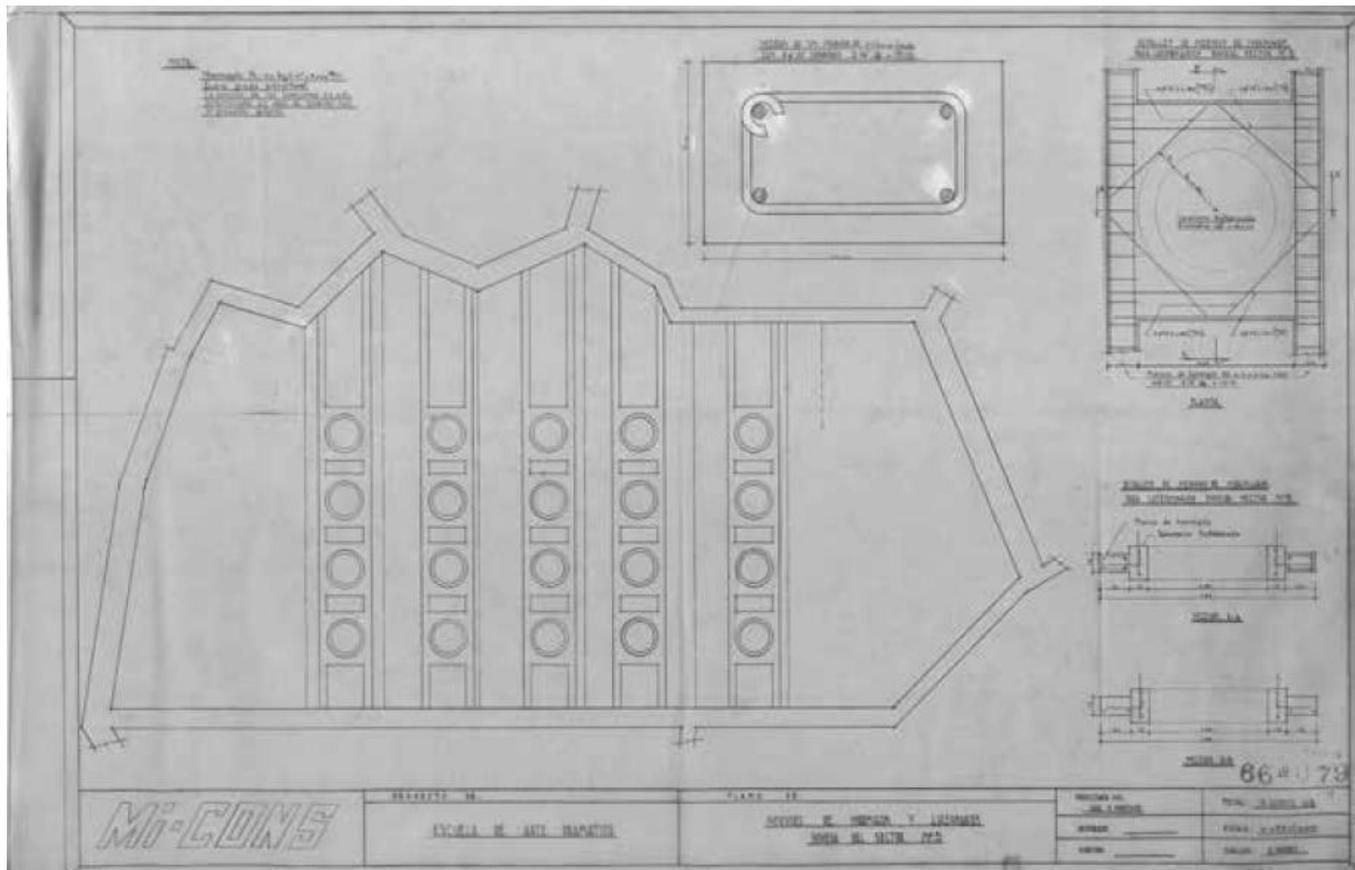
## Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Diagnostica e progetto di consolidamento

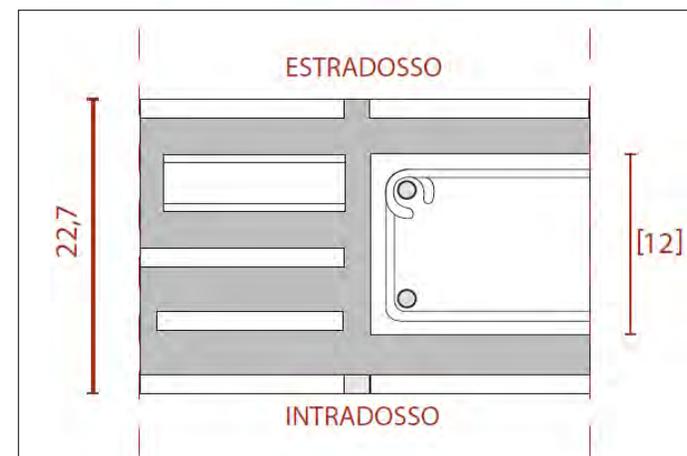
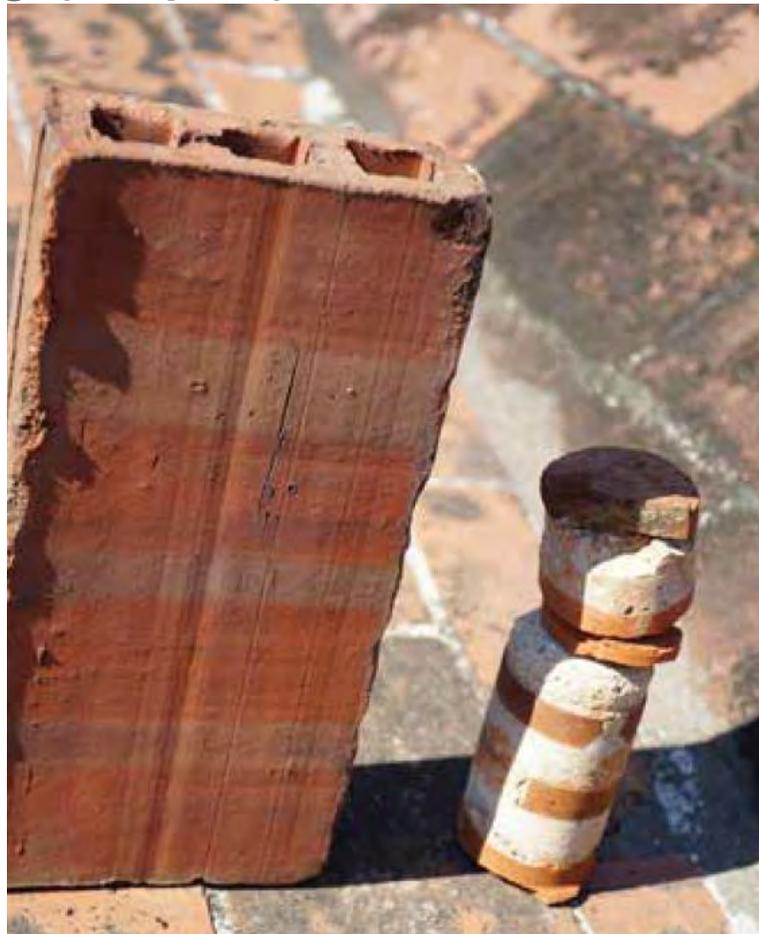
Michele Paradiso  
DIDA



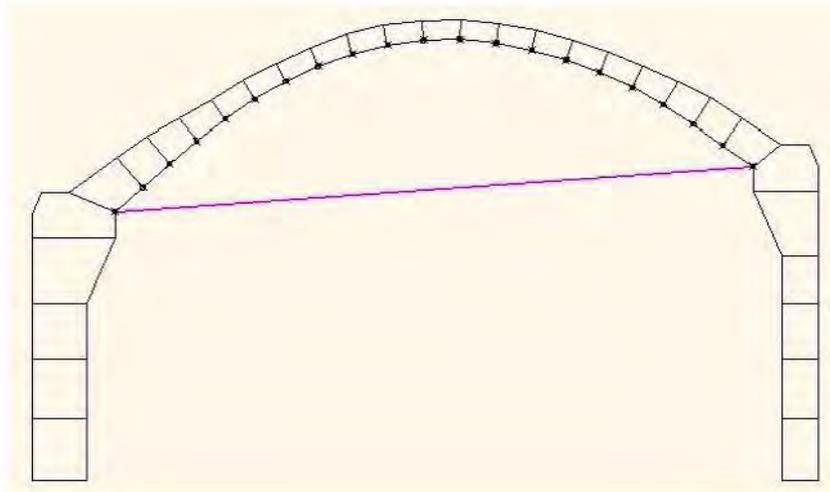
### Fonti iconografiche e indagini strumentali (Bloque 9)



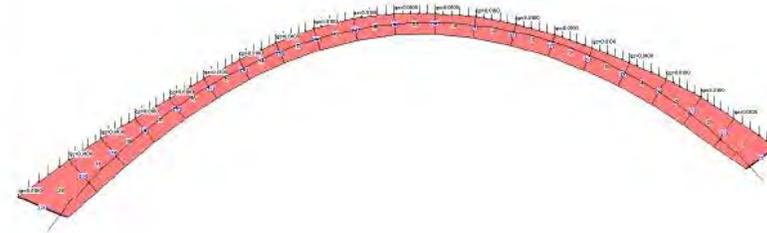
### Indagini invasive mediante carotaggi (Bloque 9)



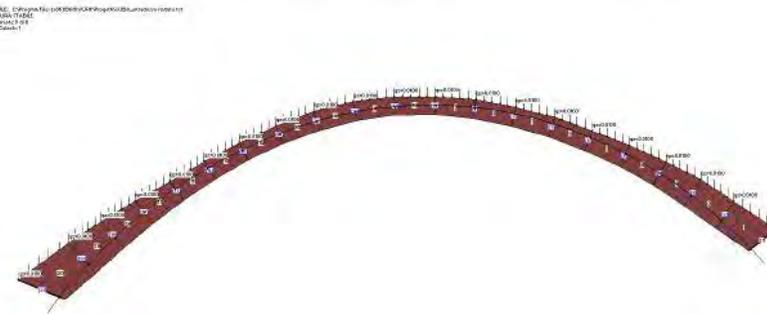
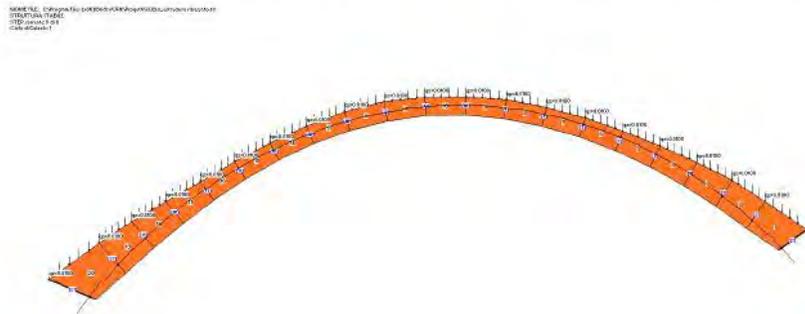
## Analisi numerica (Bloque 1)



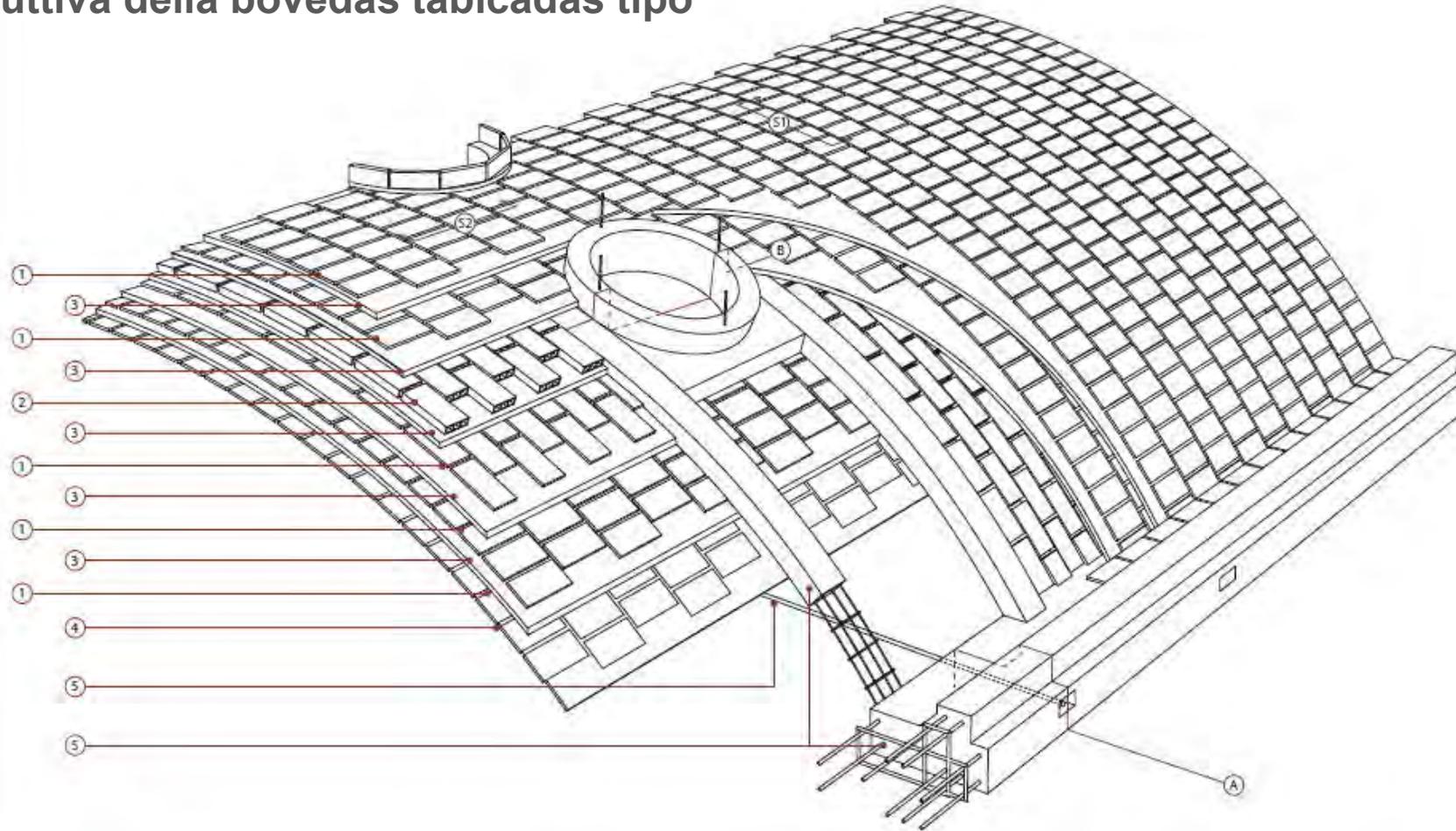
*modello geometrico per il calcolo*



*soluzione riferita allo stato attuale*



### Ipotesi costruttiva della bóvedas tabicadas tipo



# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

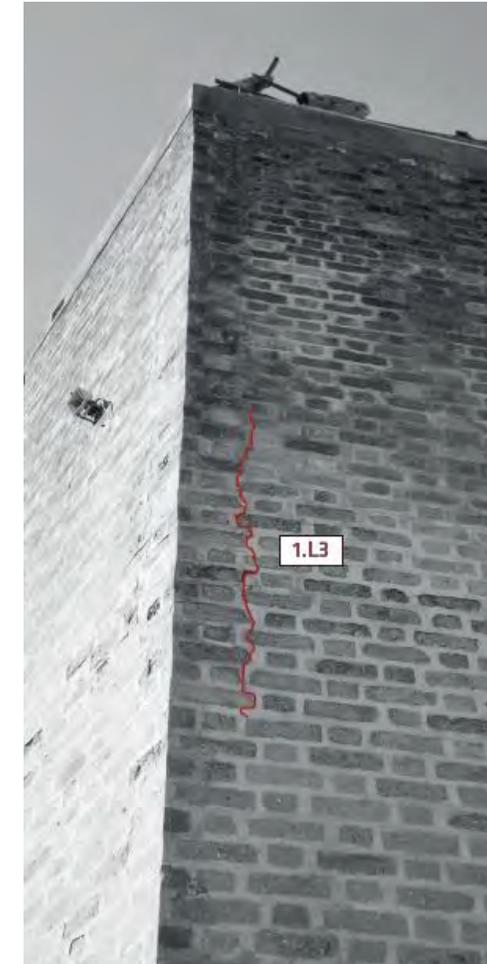
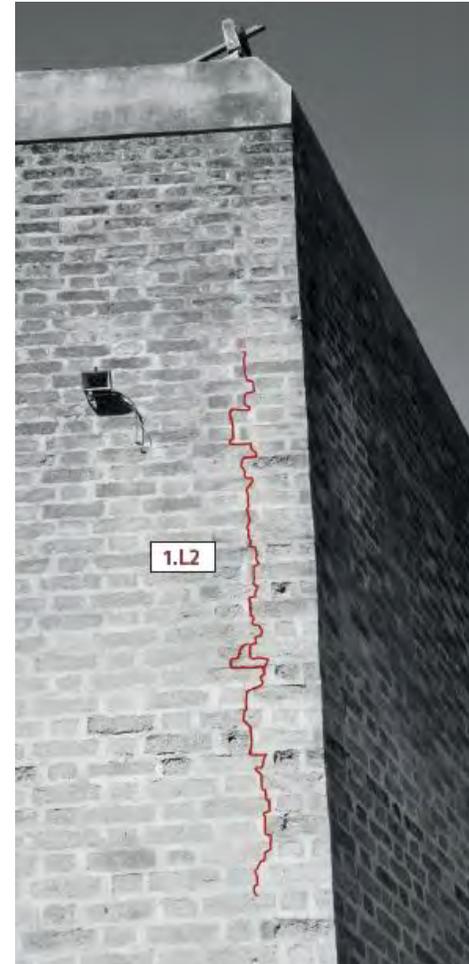
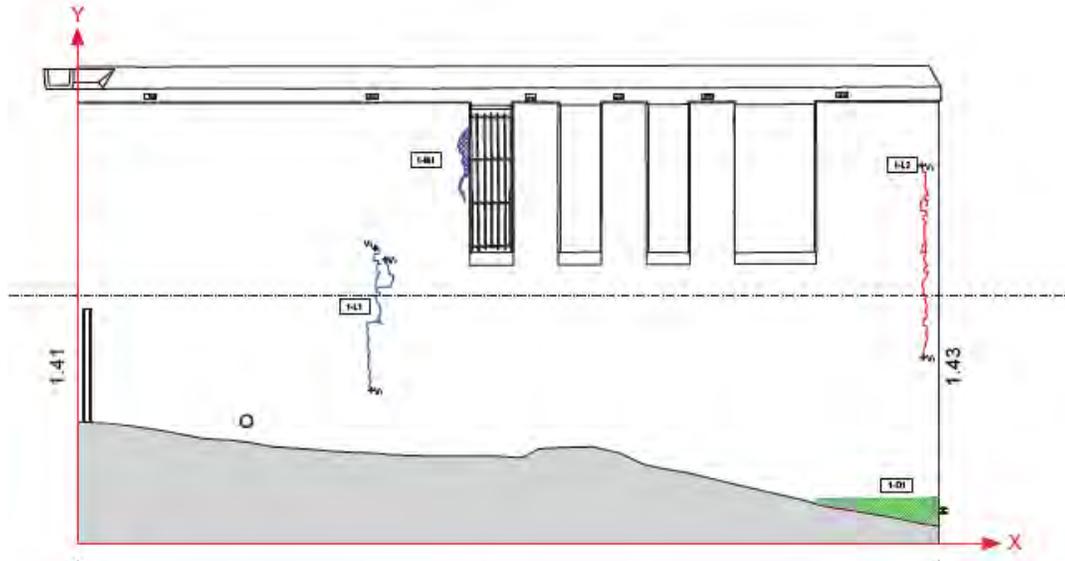
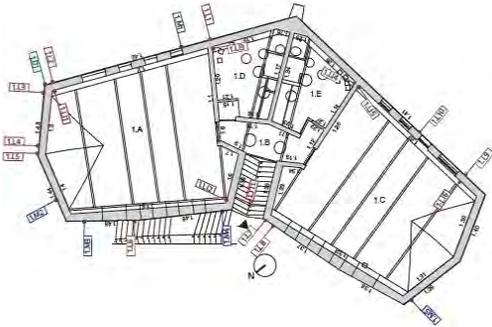
DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Diagnostica e progetto di consolidamento

Michele Paradiso  
DIDA

## Analisi del degrado strutturale (Bloque 1)



### Degrado materico strutturale



# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

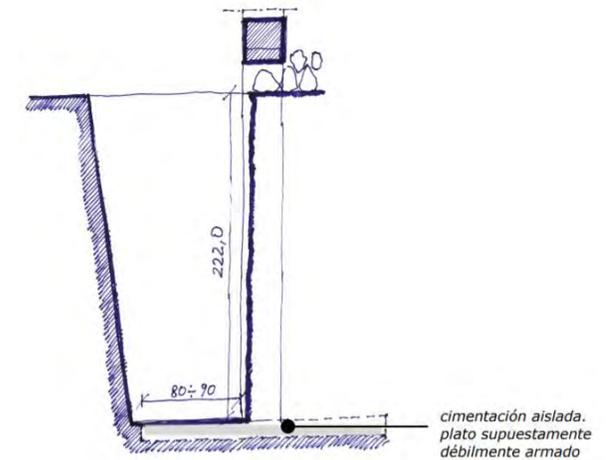
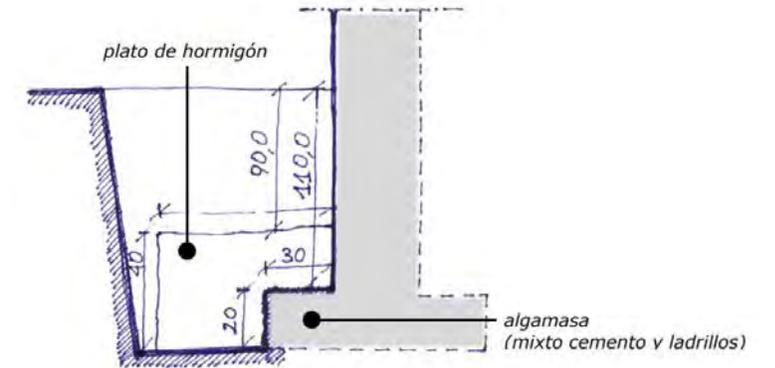
DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Diagnostica e progetto di consolidamento

Michele Paradiso  
DIDA

## Saggi di fondazione

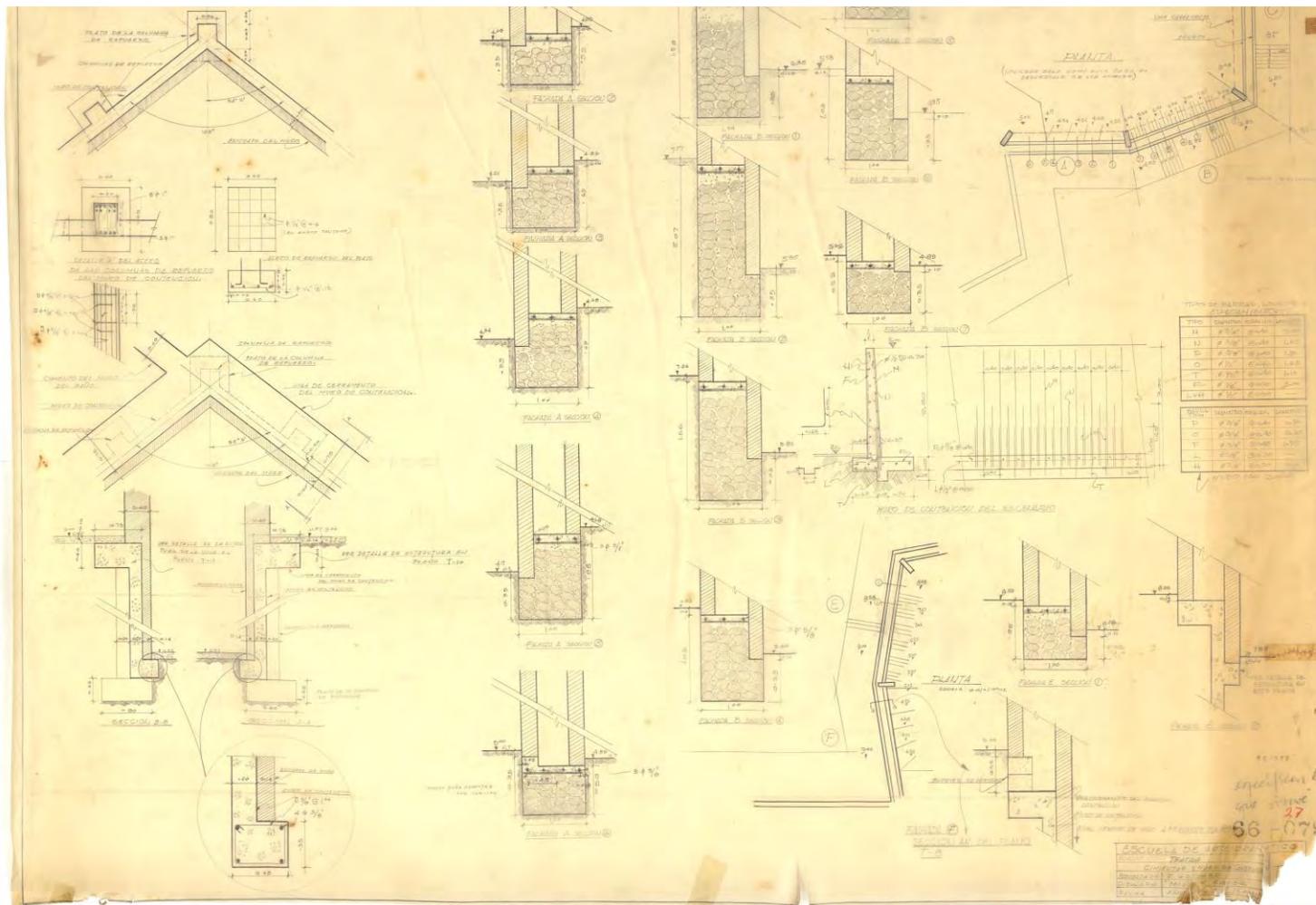


# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

## Tavola di progetto delle fondazioni (agosto 1962)



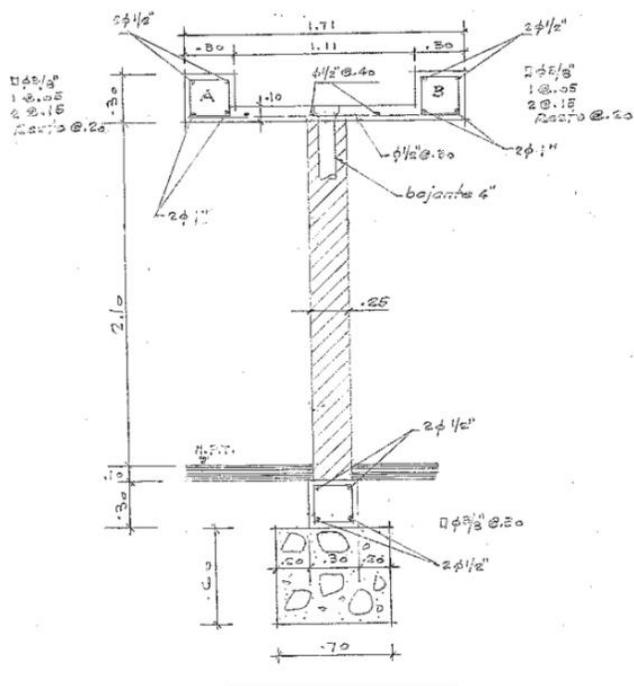
Escuela de Arte Drámatico, Planta Teatro, Cimentos y muro de contención, agosto 1962.

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

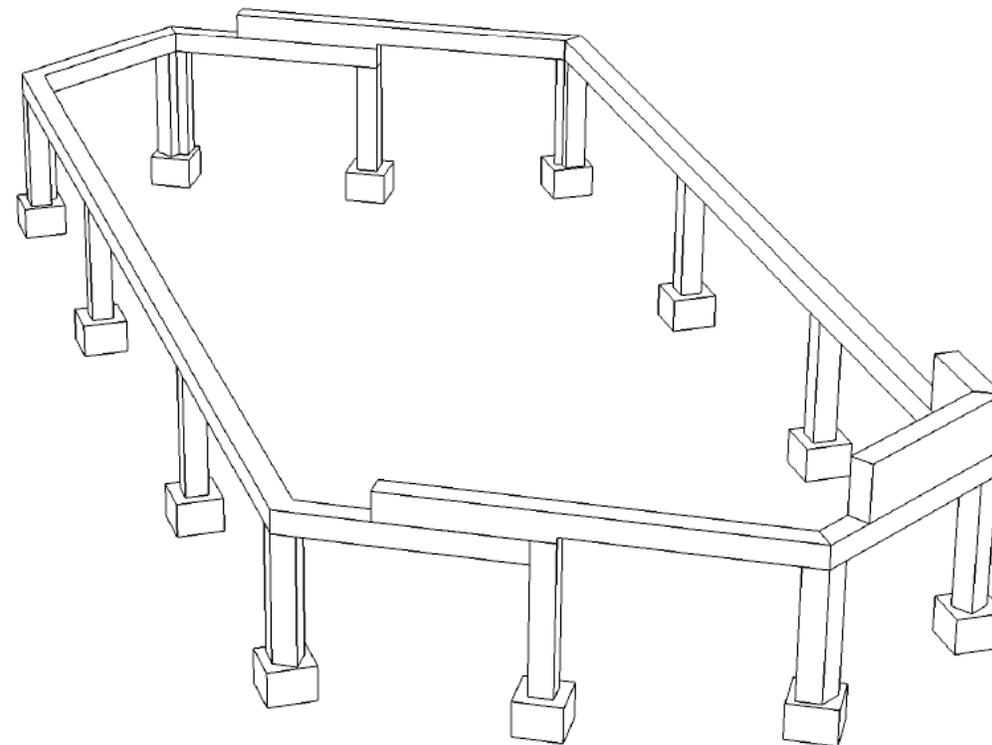
Diagnostica e progetto di consolidamento

Michele Paradiso  
DIDA

### Ipotesi sullo schema del sistema portante (Bloque 13)



Dettaglio della tavola: Escuela de Arte Dramatico, Aula de Maquillaje 3. Sector 2.  
*Losa, Viga y cimientos*, giugno 1962.



# Arte e partecipazione sociale

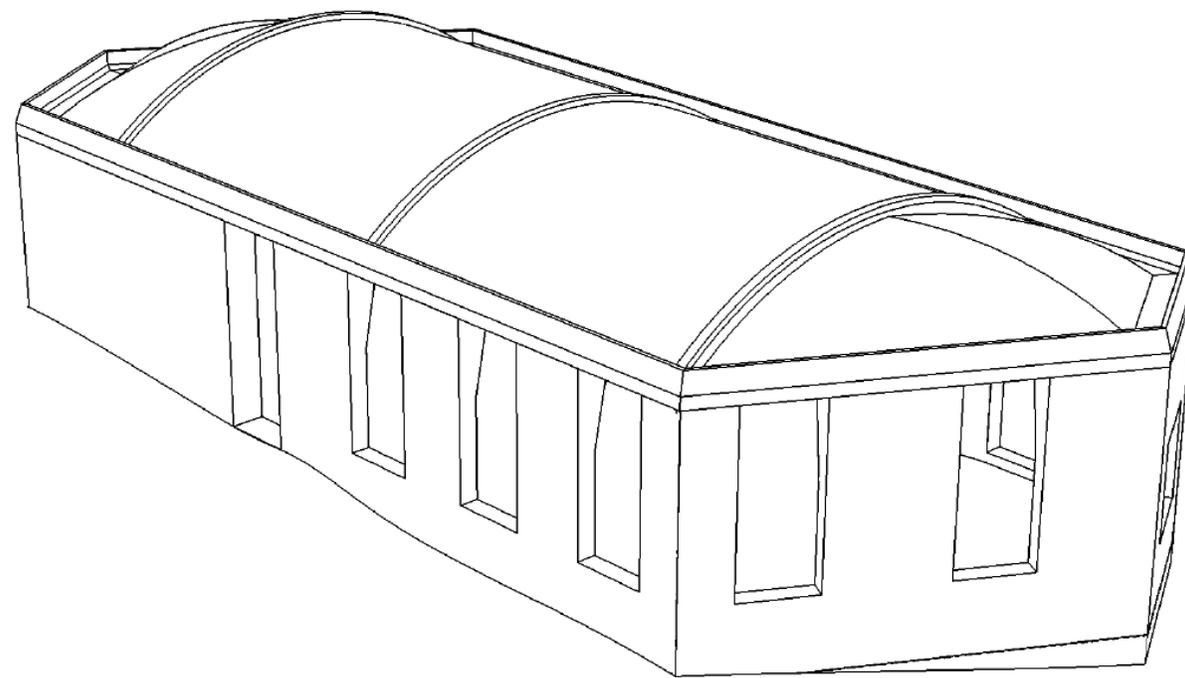
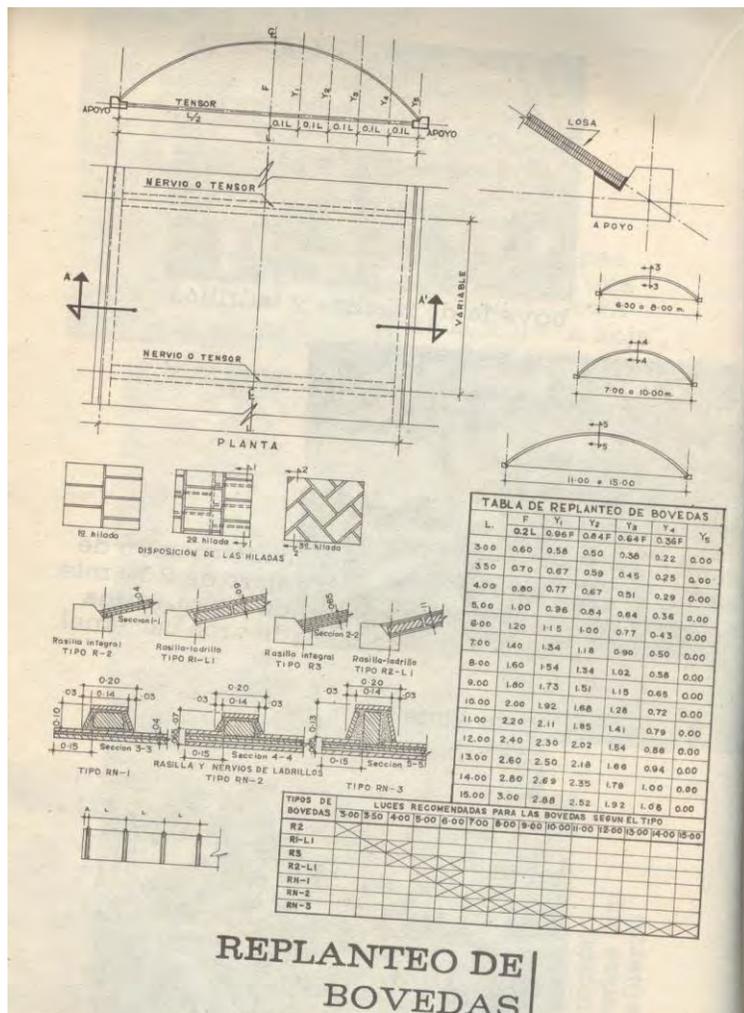
Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Diagnostica e progetto di consolidamento

Michele Paradiso  
DIDA



3D del progetto della nuova copertura (Bloque 13)



## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

## Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Il cantiere di restauro e consolidamento

Saverio Mecca  
DIDA

PROYECTO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL CUBA-ITALIA

# ¡Que no baje el telón!

Conservación, Gestión y Valorización del patrimonio cultural del ISA

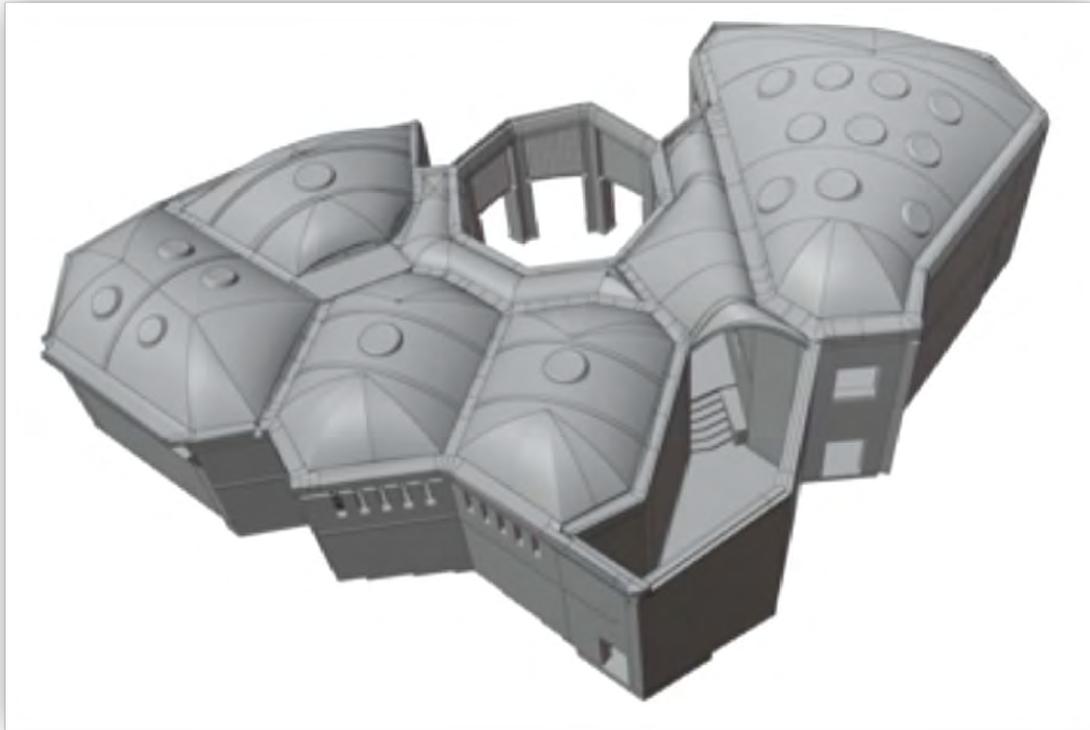
Proyecto de colaboración internacional Cuba-Italia. Conservación, Gestión y puesta en valor del Patrimonio de la Facultad de Arte Teatral de la Universidad de las Artes, ISA



## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana



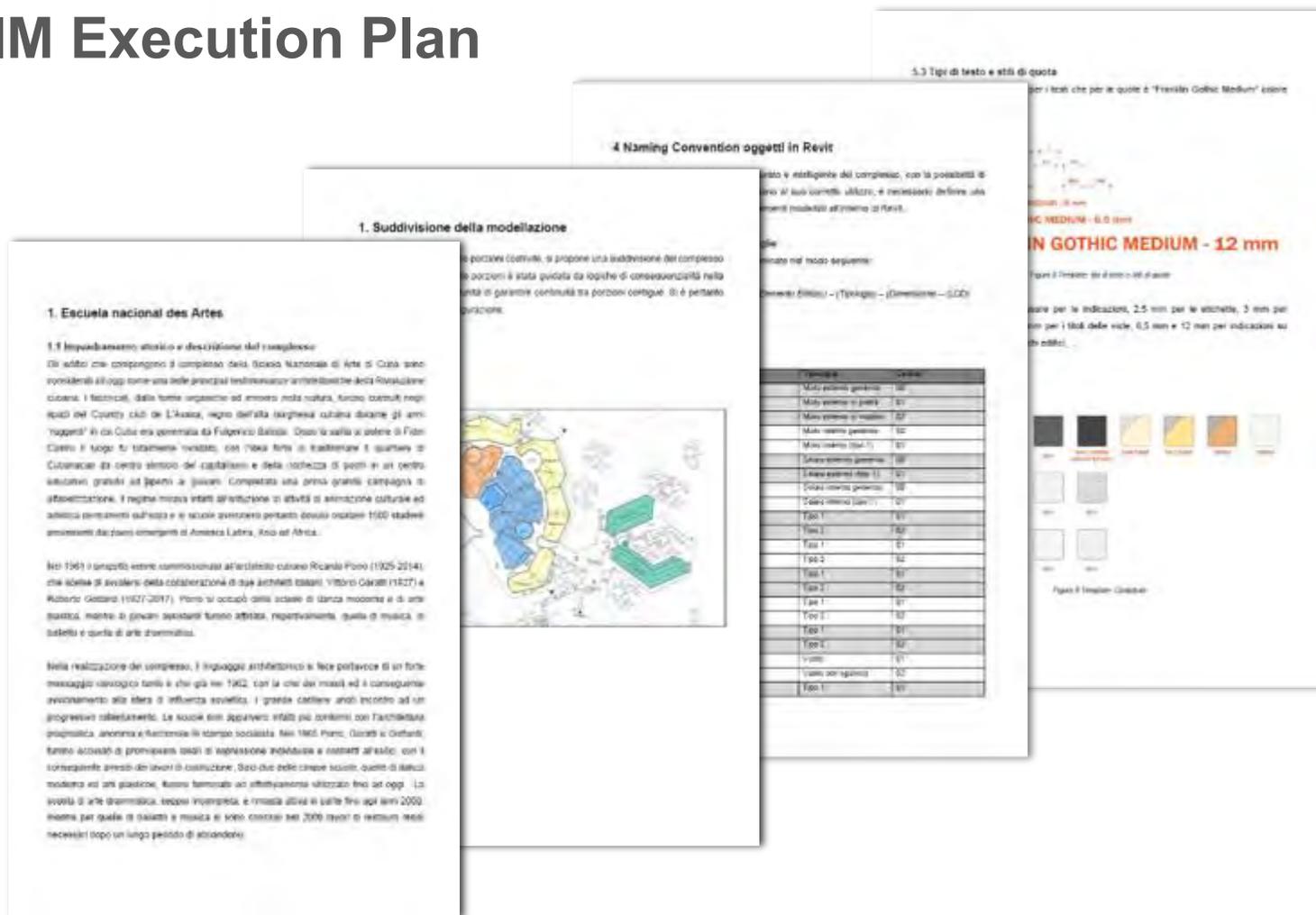
## Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Strumenti BIM per la progettazione

Carlo Biagini  
DIDA

Gruppo di lavoro: V. Donato, N. Banti, A. Bongini, P. Ottobri, F. Capparelli

## BIM Execution Plan



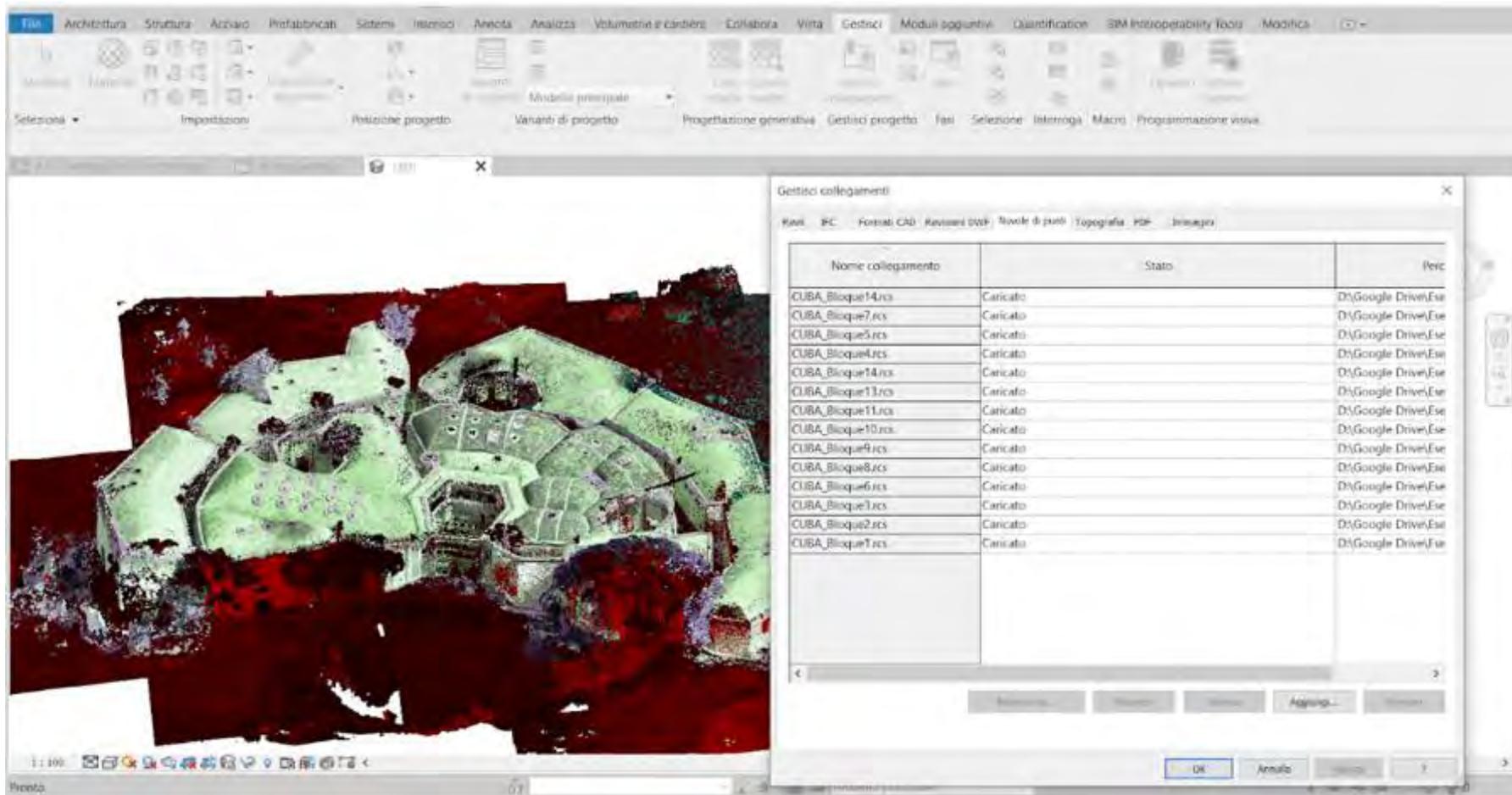
Inquadramento storico

Divisione in gruppi per la modellazione

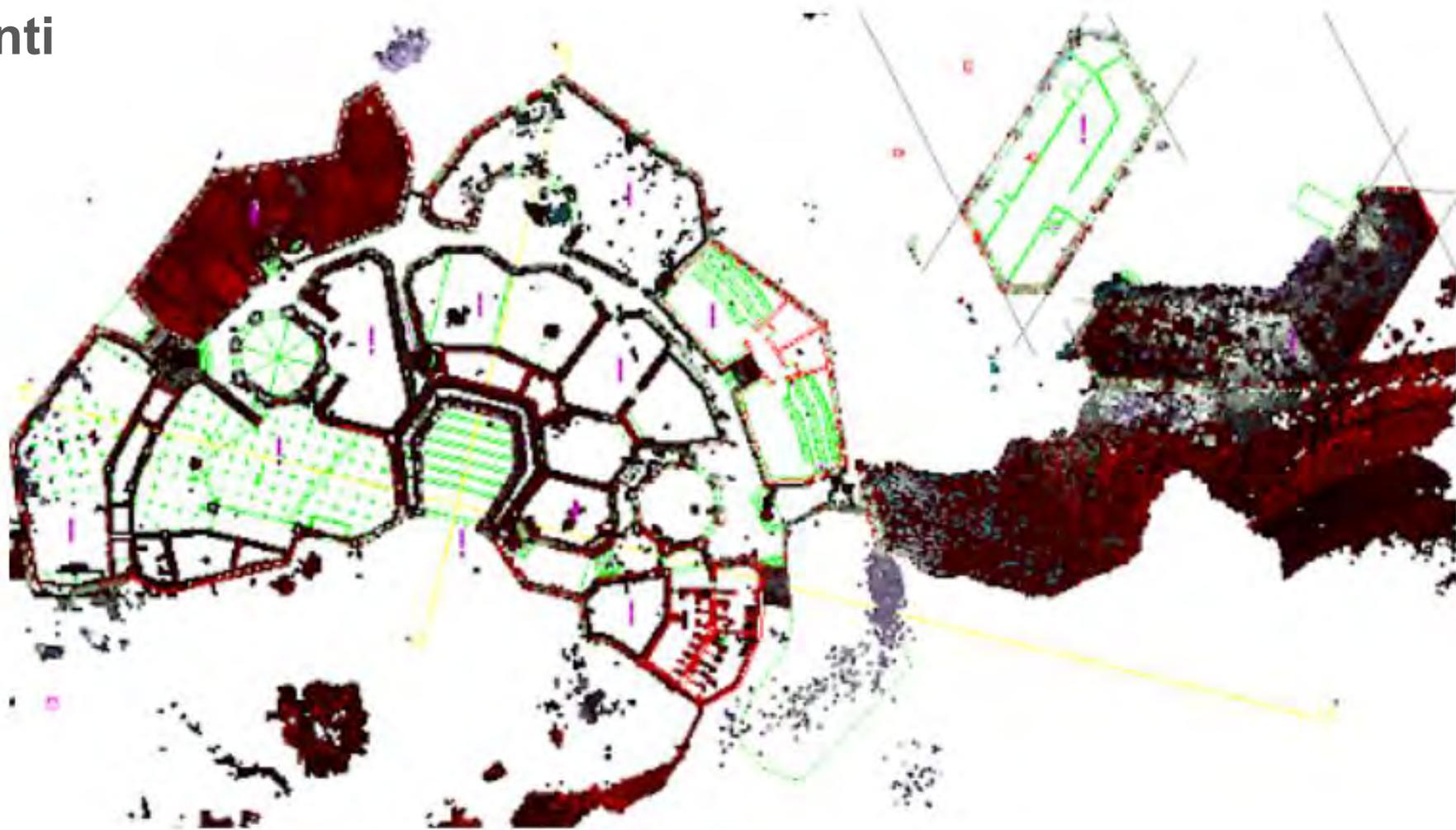
Naming Convention

Template e convenzioni grafiche

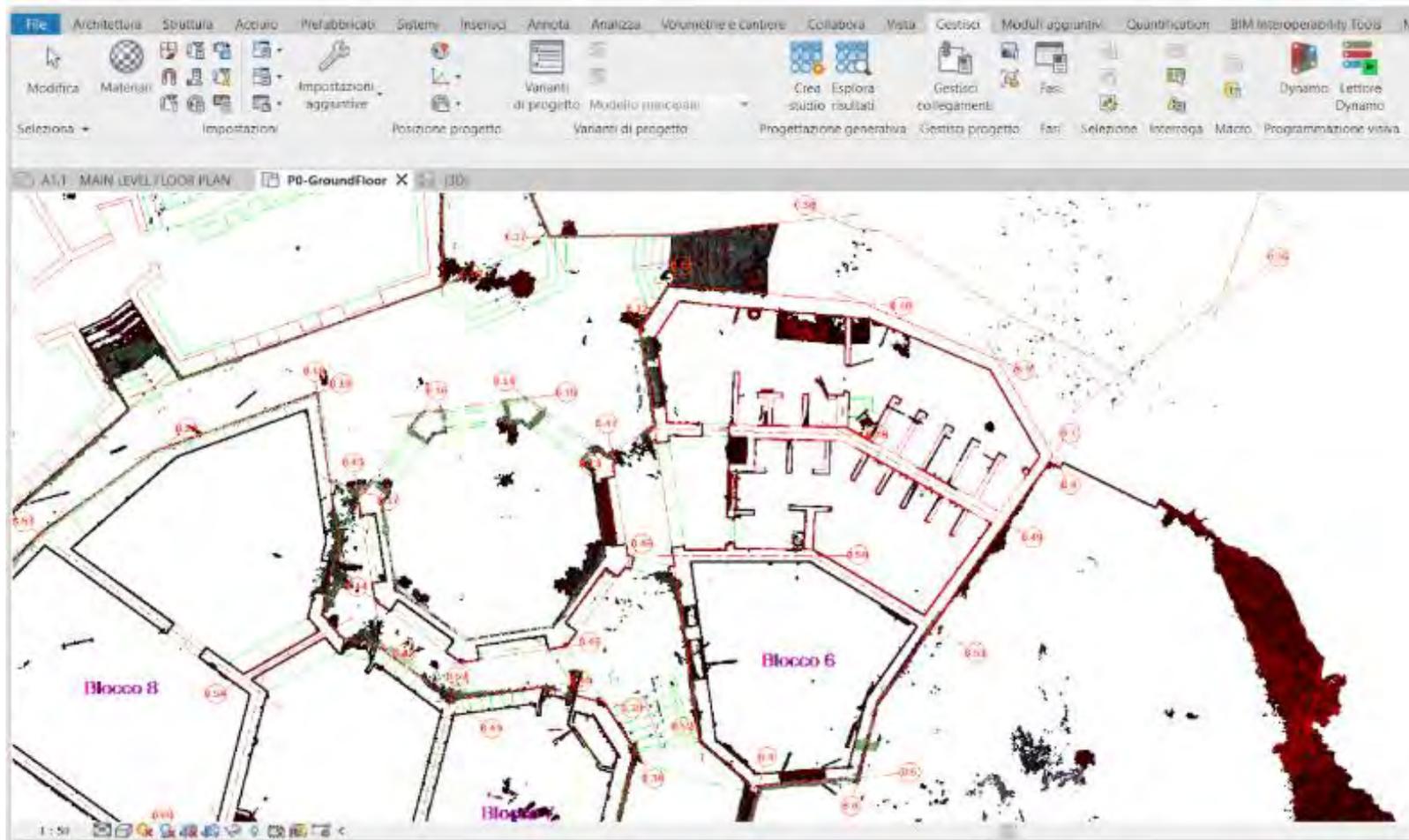
## Nuvole di punti



## Nuvole di punti



## Griglia di riferimento



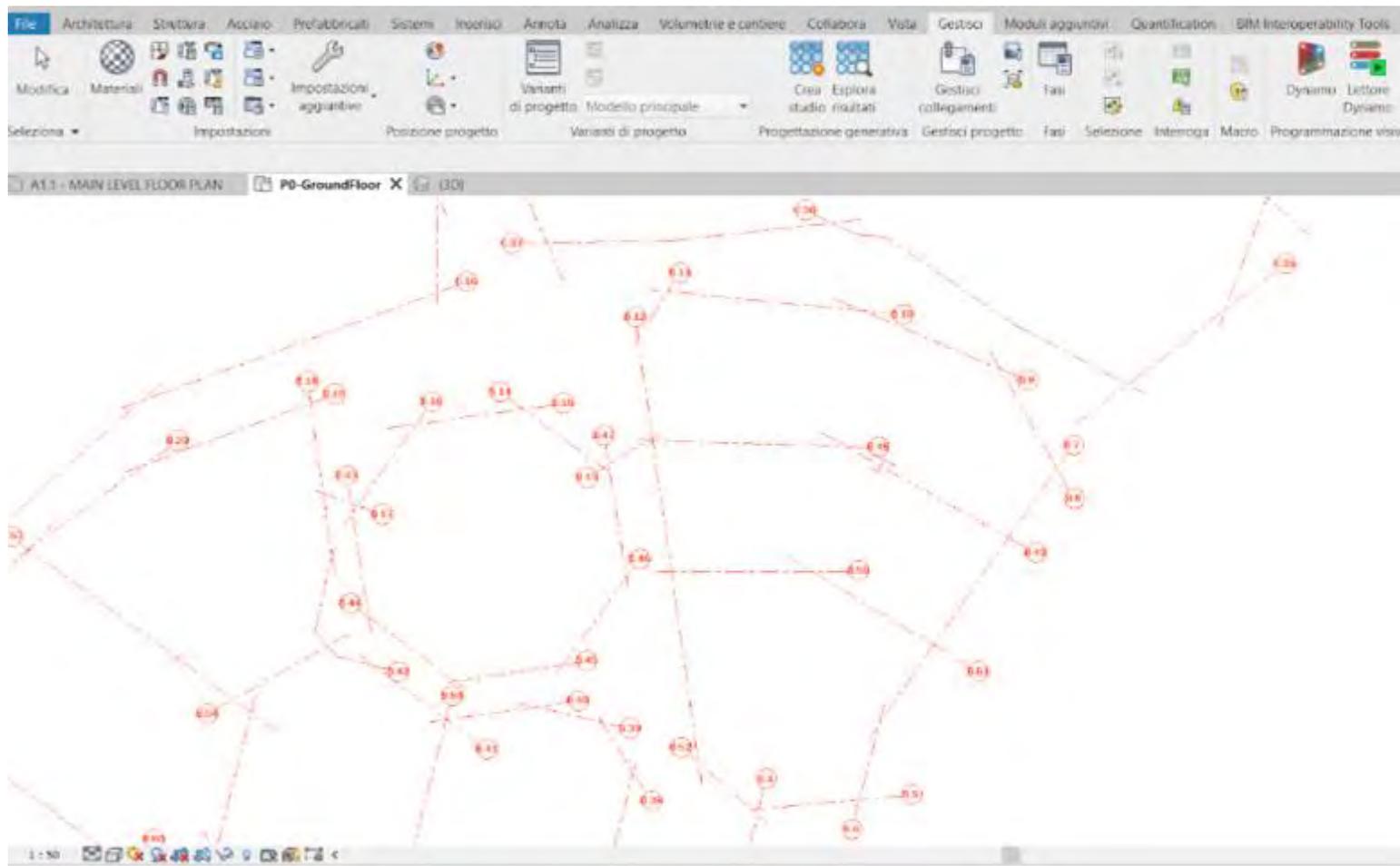
### Pareti esterne:

riferimento superficie di finitura  
esterna

### Pareti Interne:

riferimento linea d'asse del muro

## Griglia di riferimento



### Pareti esterne:

riferimento superficie di finitura esterna

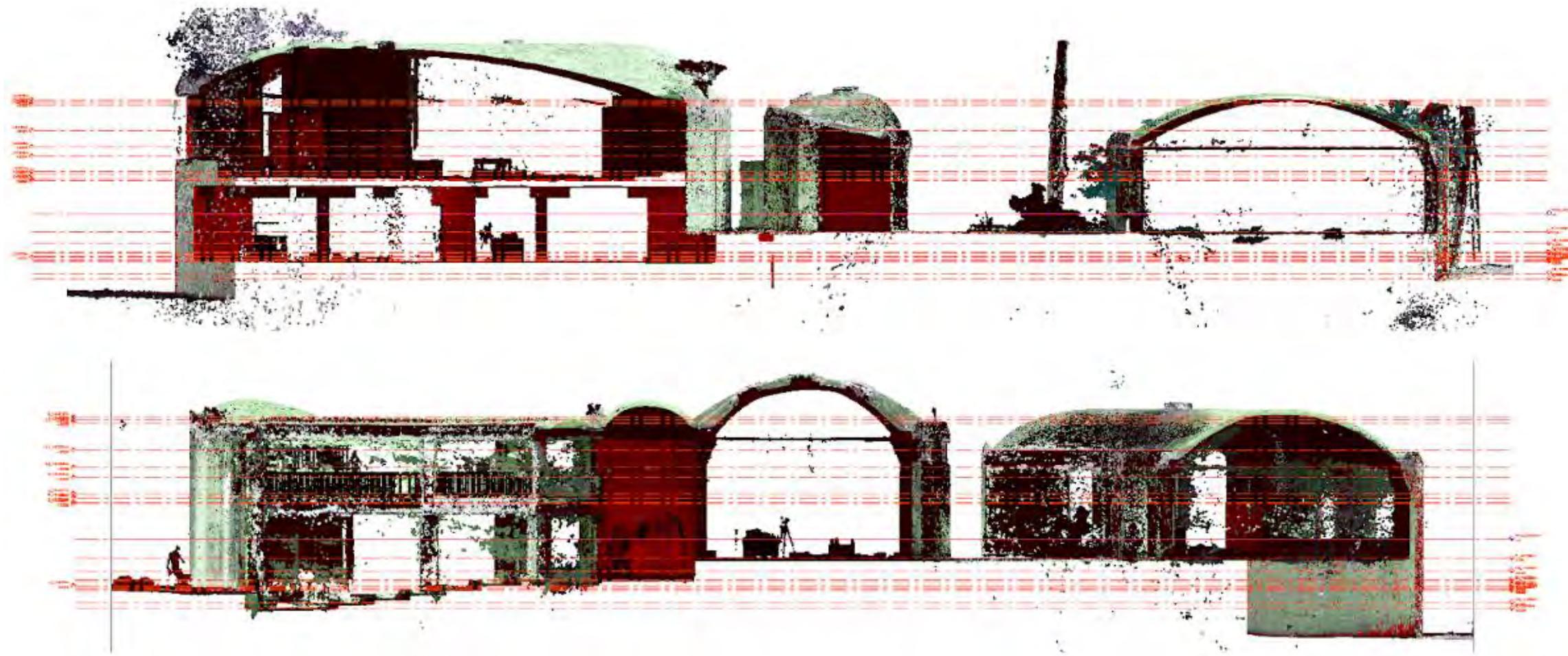
### Pareti Interne:

riferimento linea d'asse del muro

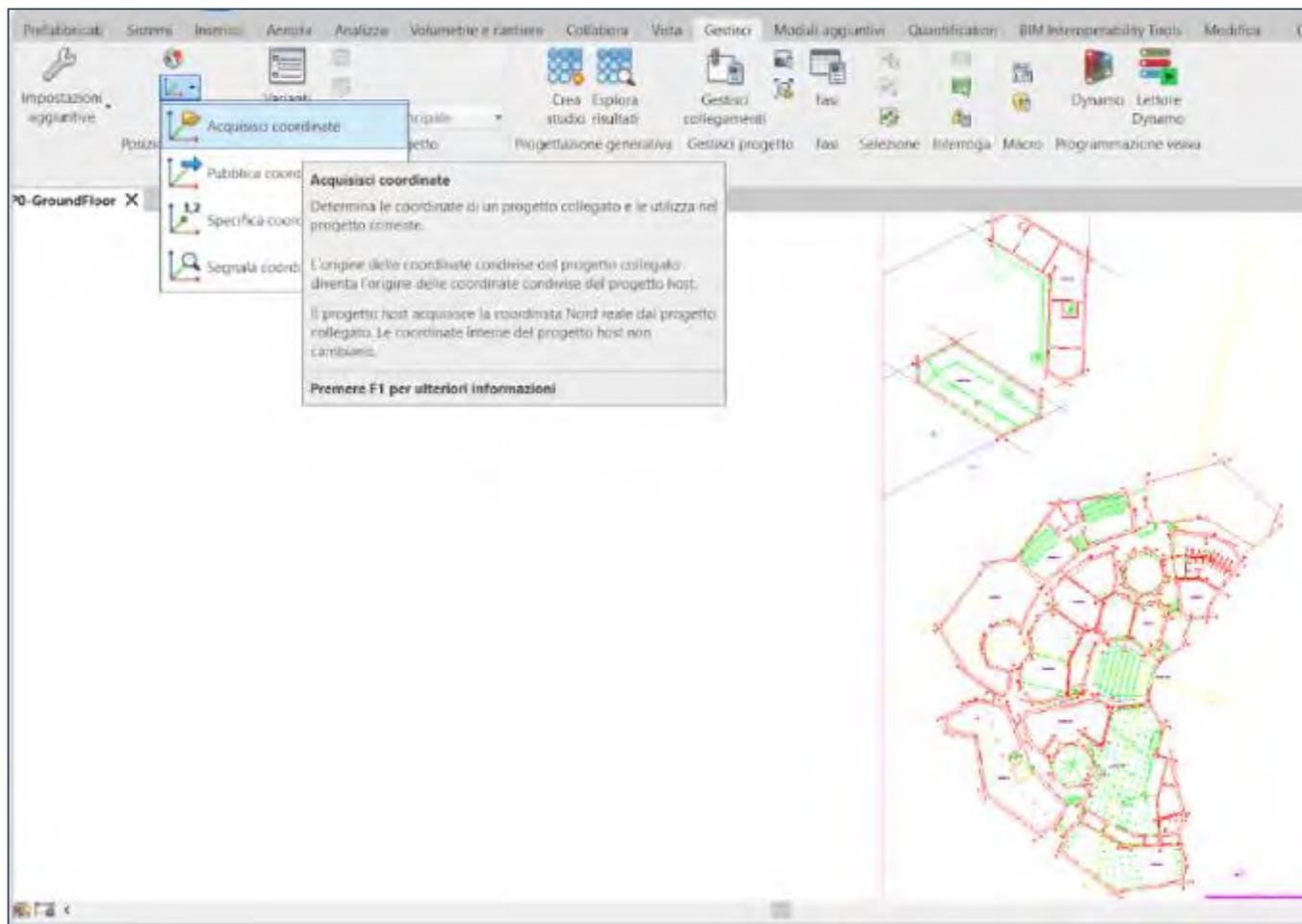
### Pubblicazione delle coordinate:

Creazione di sistema di riferimento relativo univoco per i vari modelli

## Livelli di riferimento



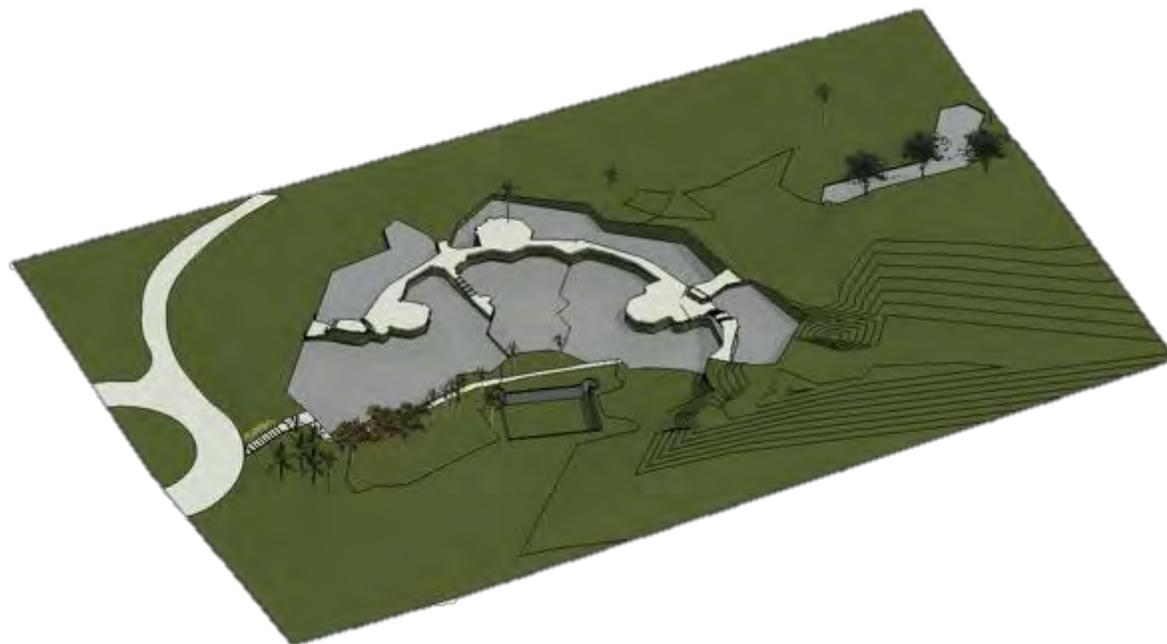
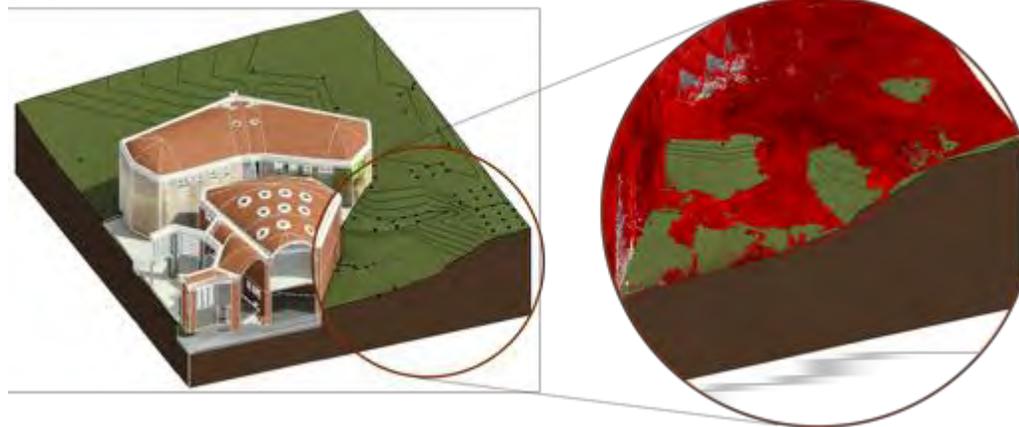
## Coordinate condivise



- Creazione file di modello architettonico con template predefinito
- Importazione della griglia di riferimento
- Acquisizione delle coordinate condivise in precedenza

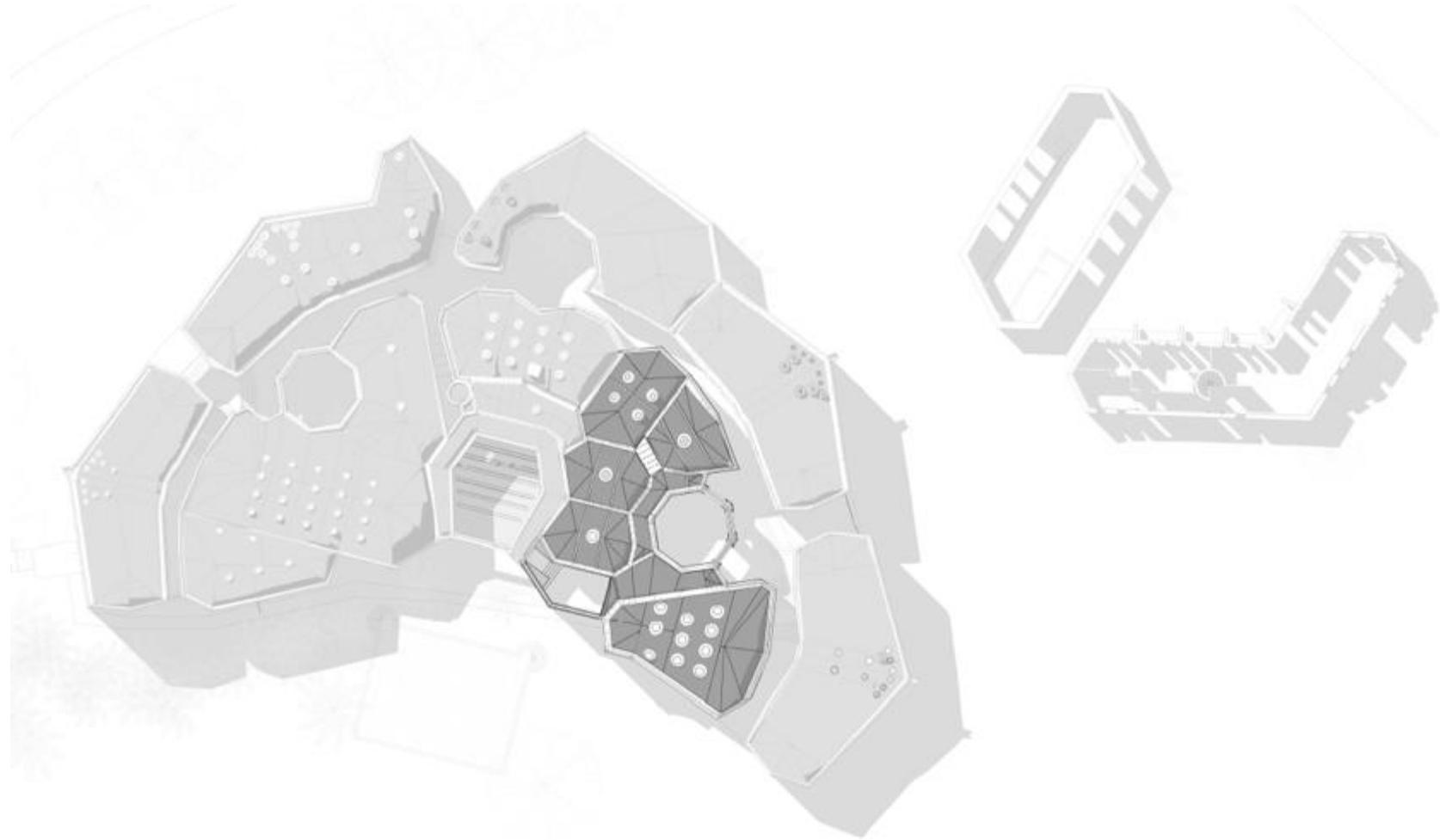
## Modellazione del contesto

- Topografia
- Percorsi di accesso al fabbricato
- Percorsi interni di collegamento
- Piattaforme edificio

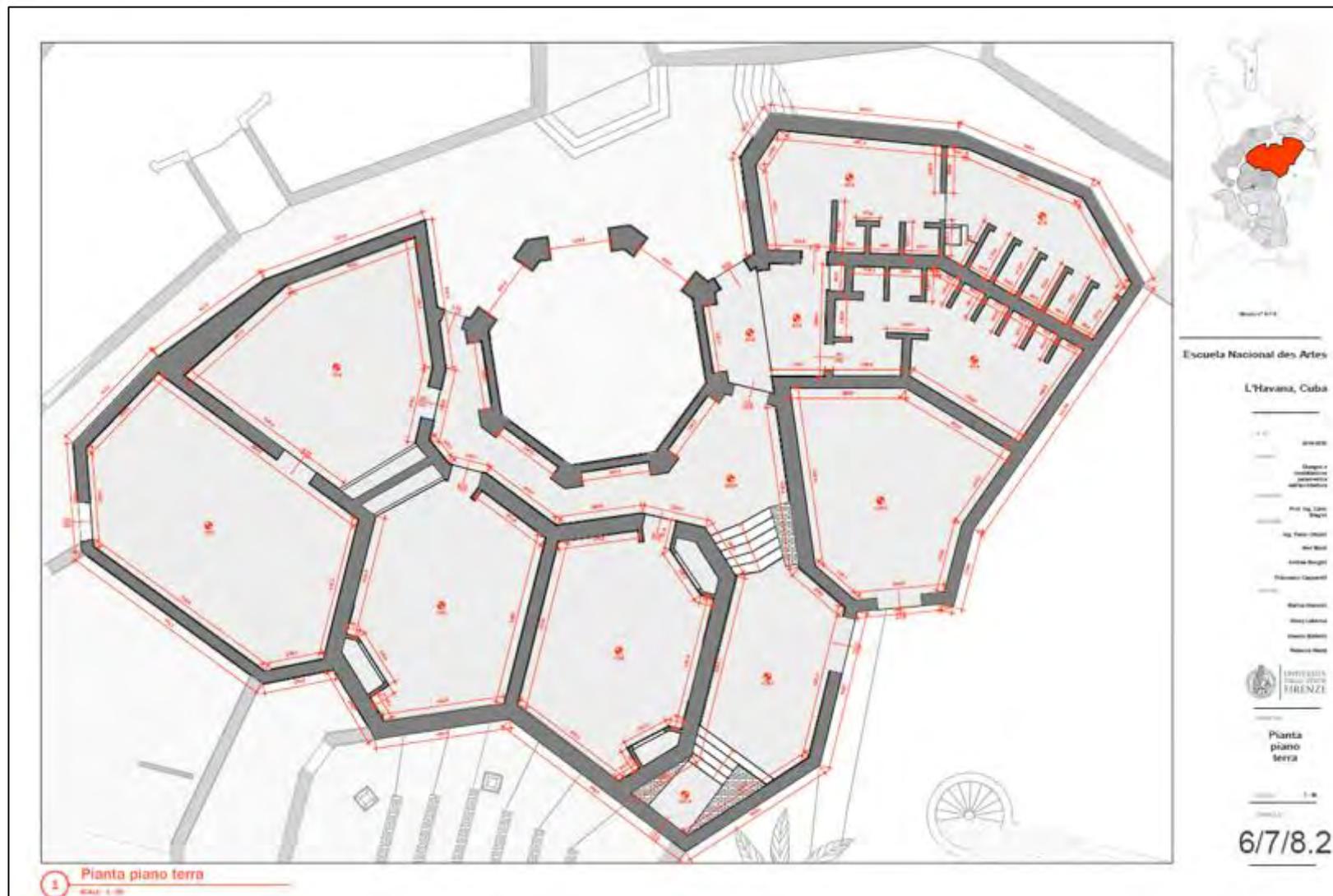


# MODELLAZIONE

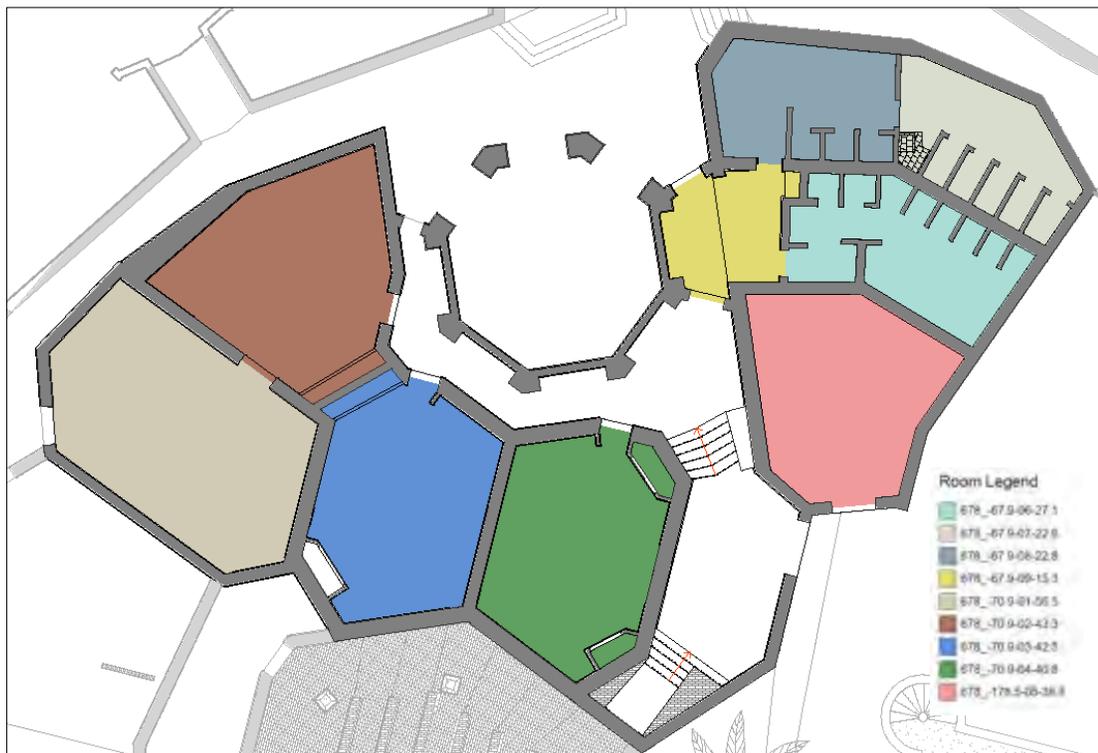
## Inquadramento



## Inquadramento



## Individuazione dei locali

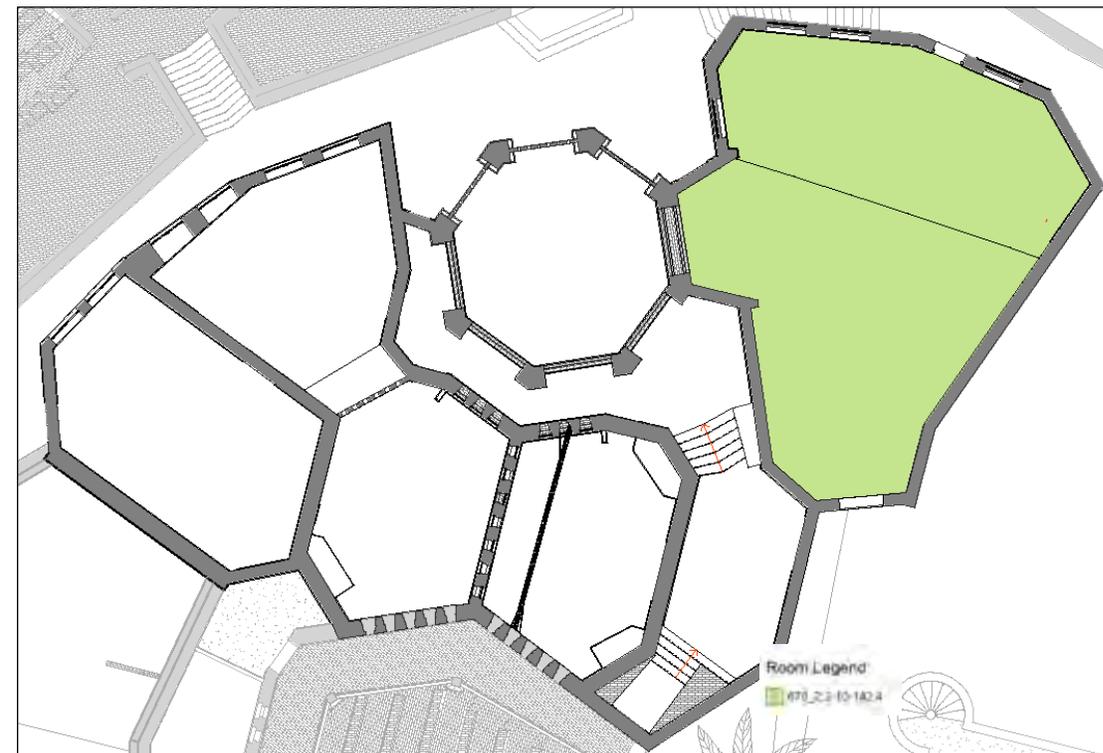


**Pianta piano terra con individuazione dei locali**

Superficie complessiva: 450,2 m<sup>2</sup>

Altezza massima dei fabbricati ad un piano: 6,30m

Altezza massima del fabbricato a due piani: 8,90m

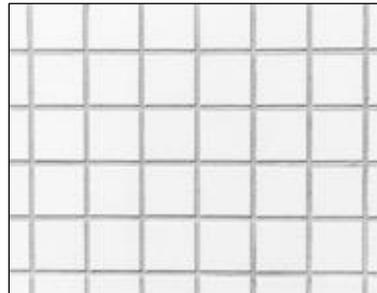


**Pianta piano primo con individuazione dei locali**

## Modellazione – Materiali



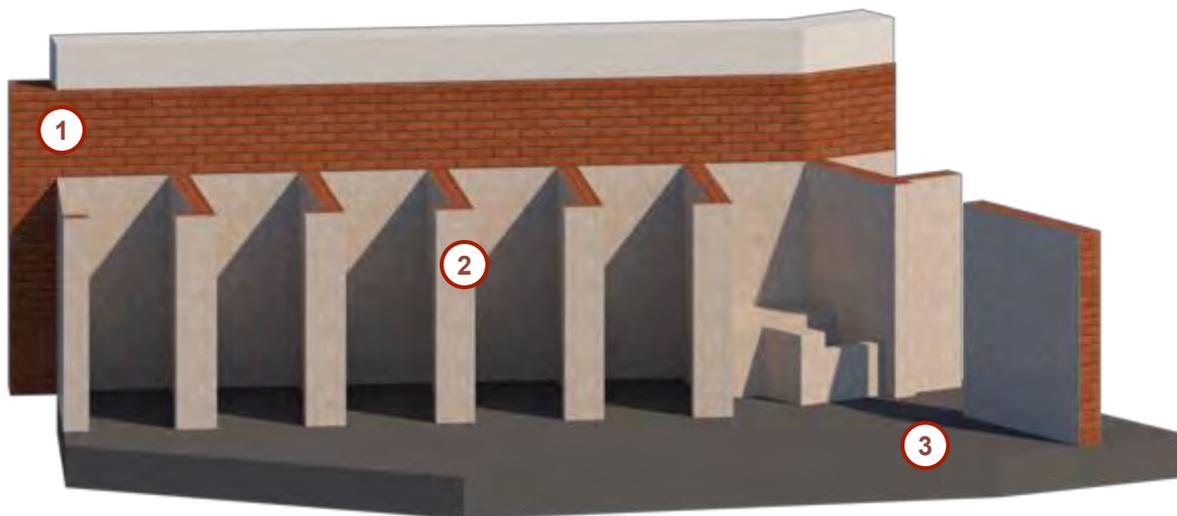
1 LB-Brick



2 LB-Rectangular ceramic

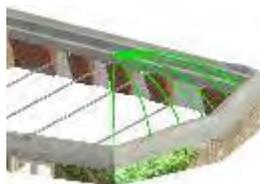
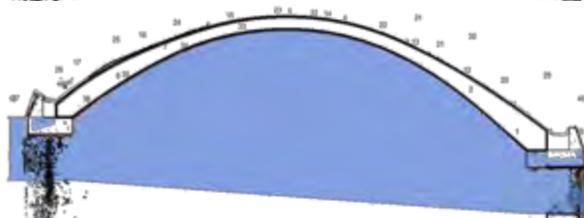
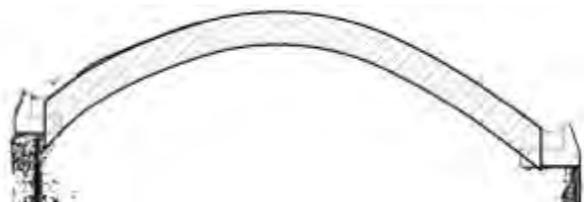
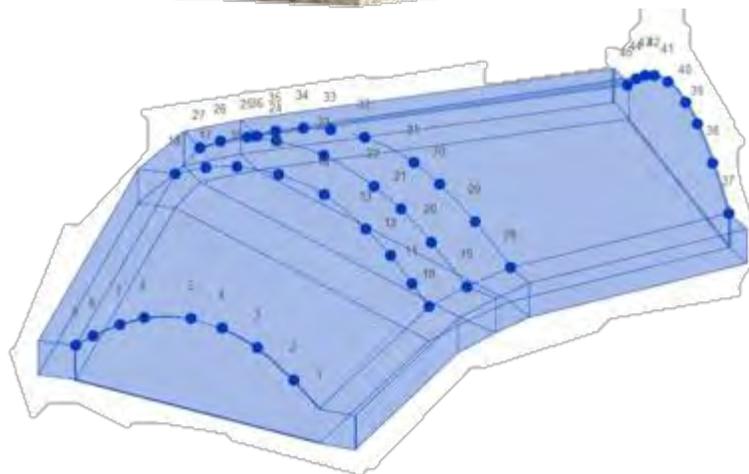
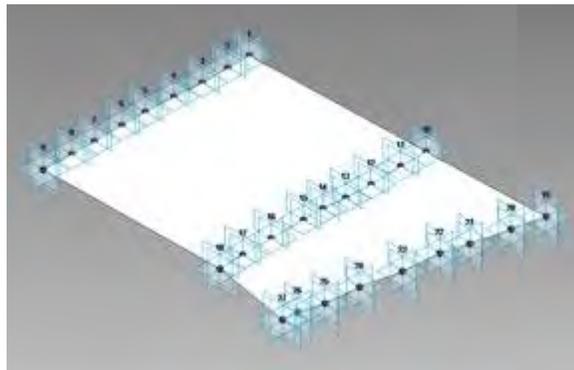


3 LB-Concrete



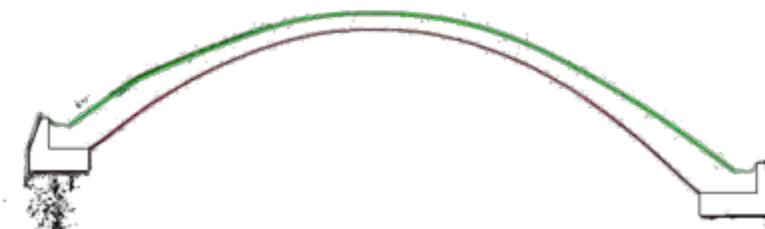
Computo dei materiali muro		
Tipo	Larghezza	Superficie
LB-AR-678-Py03-20-C	2	0.42
LB-AR-Pe02-10-C	10	0.11
LB-AR-Pe02-120-C	120	1.45
LB-AR-Pe02-260-C	260	7.91
LB-AR-Pe02-360-C	360	3.43
LB-AR-Pe02-390-C	390	8.45
LB-AR-Pe02-400-C	400	58.27
LB-AR-Pe02-420-C	420	102.88
LB-AR-Pe02-430-C	426	2.69
LB-AR-Pe02-460-C	456	3.16
LB-AR-Pe02-540-C	540	67.74
LB-AR-Pe02-570-C	568	14.63
LB-AR-Pe02-740-C	740	1.42
LB-AR-Pe02-1000-C	1000	17.23
LB-AR-Pe02-480-C	480	6.75
LB-AR-Pe02-540-C	540	24.83
LB-AR-Pi02-100-C	100	0.06
LB-AR-Pi02-120-C	120	1.16
LB-AR-Pi02-130-C	130	0.11
LB-AR-Pi02-160-C	160	5.46
LB-AR-Pi02-180-C	180	2.83
LB-AR-Pi02-280-C	280	4.00
LB-AR-Pi02-300-C	300	0.68
LB-AR-Pi02-400-C	400	2.34
LB-AR-Pi02-420-C	420	11.83
LB-AR-Pi02-430-C	426	17.41
LB-AR-Pi02-460-C	456	10.13
LB-AR-Pi02-540-C	540	13.03
LB-AR-Pi02-360-C	360	10.44
LB-AR-Pi02-410-C	410	5.27
LB-AR-Pi02-540-C	540	6.60
Totale generale: 309		412.69

## Modellazione – Volte



## Problematiche principali:

- Spessore variabile
- Curvatura elevata
- Individuazione dell'interfaccia tra le diverse falde di raccordo



## Soluzione:

- Superficie adattiva

## Modellazione – Finestre e Porte



1 Finestra con sgancio esterno e telaio in legno  
LB-AR-678-We09-730x1350-C



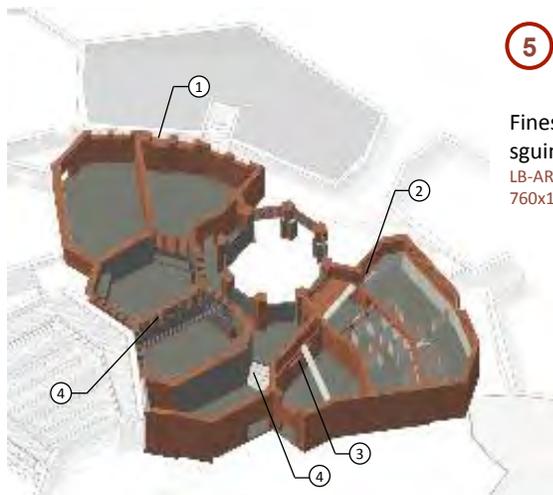
2 Finestra con sgancio esterno, telaio in legno e grata  
LB-AR-678-We11-760x1330-C



3 Finestra con sgancio esterno, telaio in legno e grata  
LB-AR-678-We11-760x1330-C



4 Finestra con sgancio esterno, telaio in legno e grata aperta  
LB-AR-678-We12-750x1340-C



5 Finestra con tre sganci e grata  
LB-AR-678-We11-760x1330-C



6 Apertura ad arco  
LB-AR-678-De03-2215x1340-C



Scala gettata in opera  
LB-AR-678-St00-5g-B



## Modellazione – Pilastri, estrusioni e lucernari



1

Trave a sezione variabile  
LB-AR-Sb01-200x120-B,15-C



2

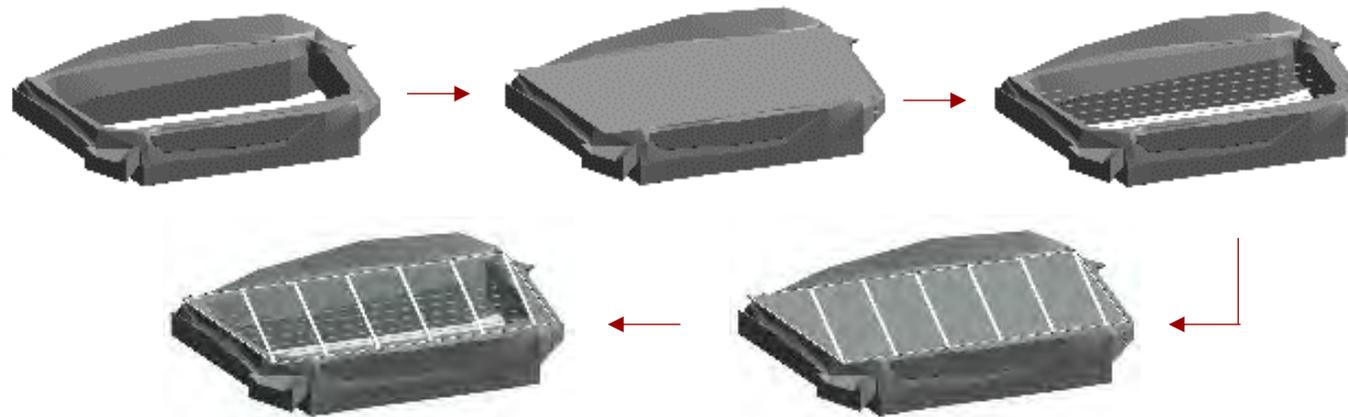
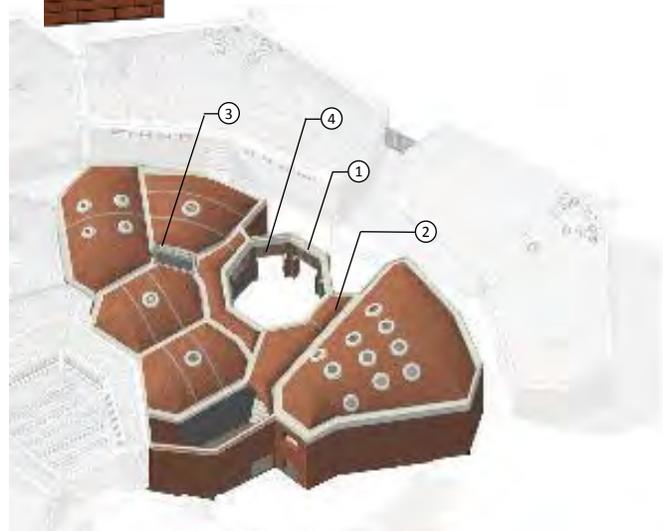
Volta a sesto ribassata

Estrusione muro  
LB-AR-678-Ex01-55x85-D



3

Lucernario poligonale  
LB-AR-678-Ws03-5096000-C



# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

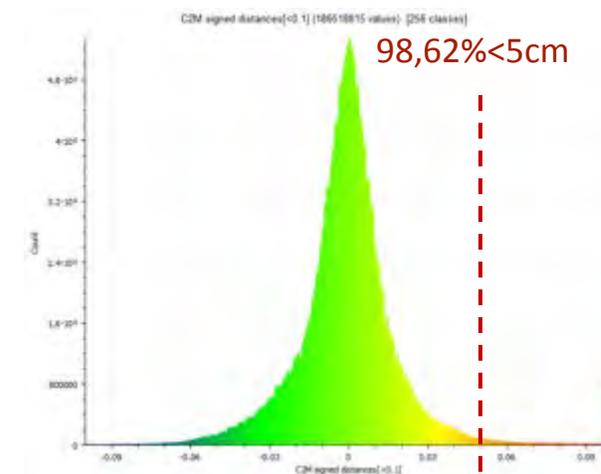
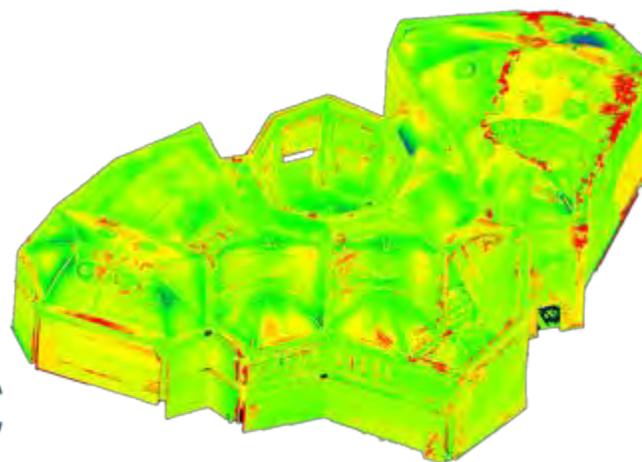
Strumenti BIM per la progettazione

Carlo Biagini  
DIDA

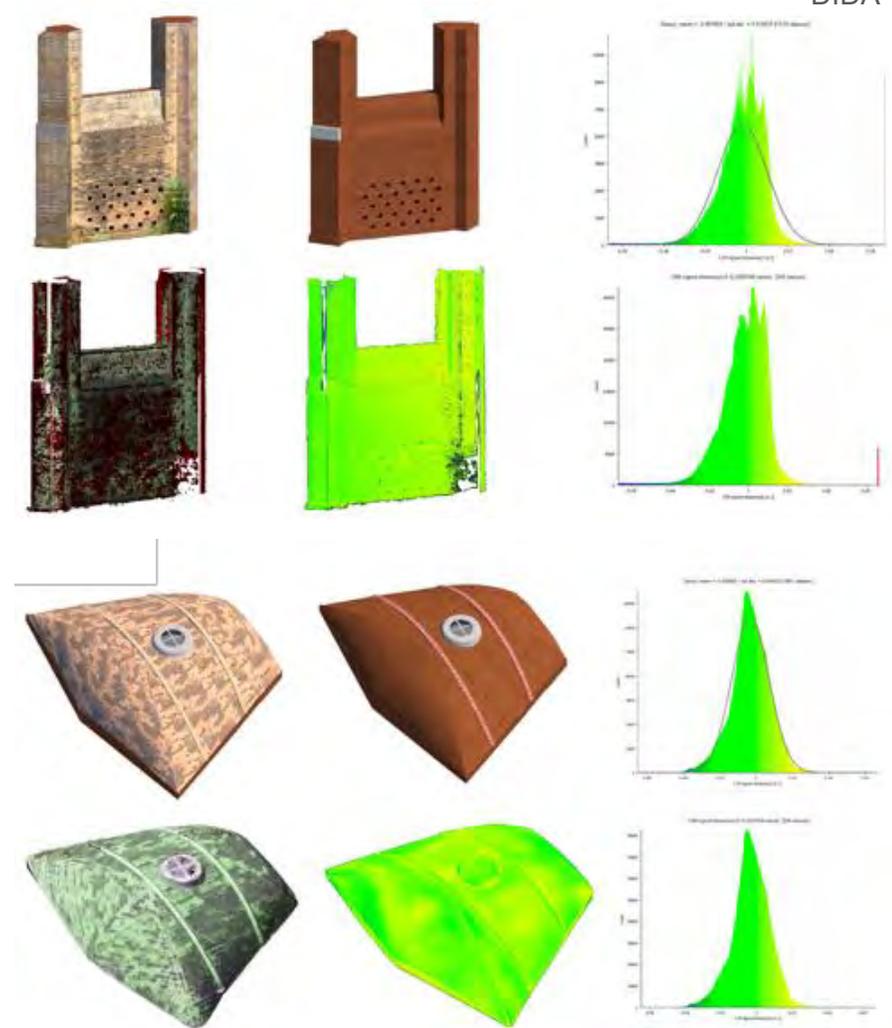
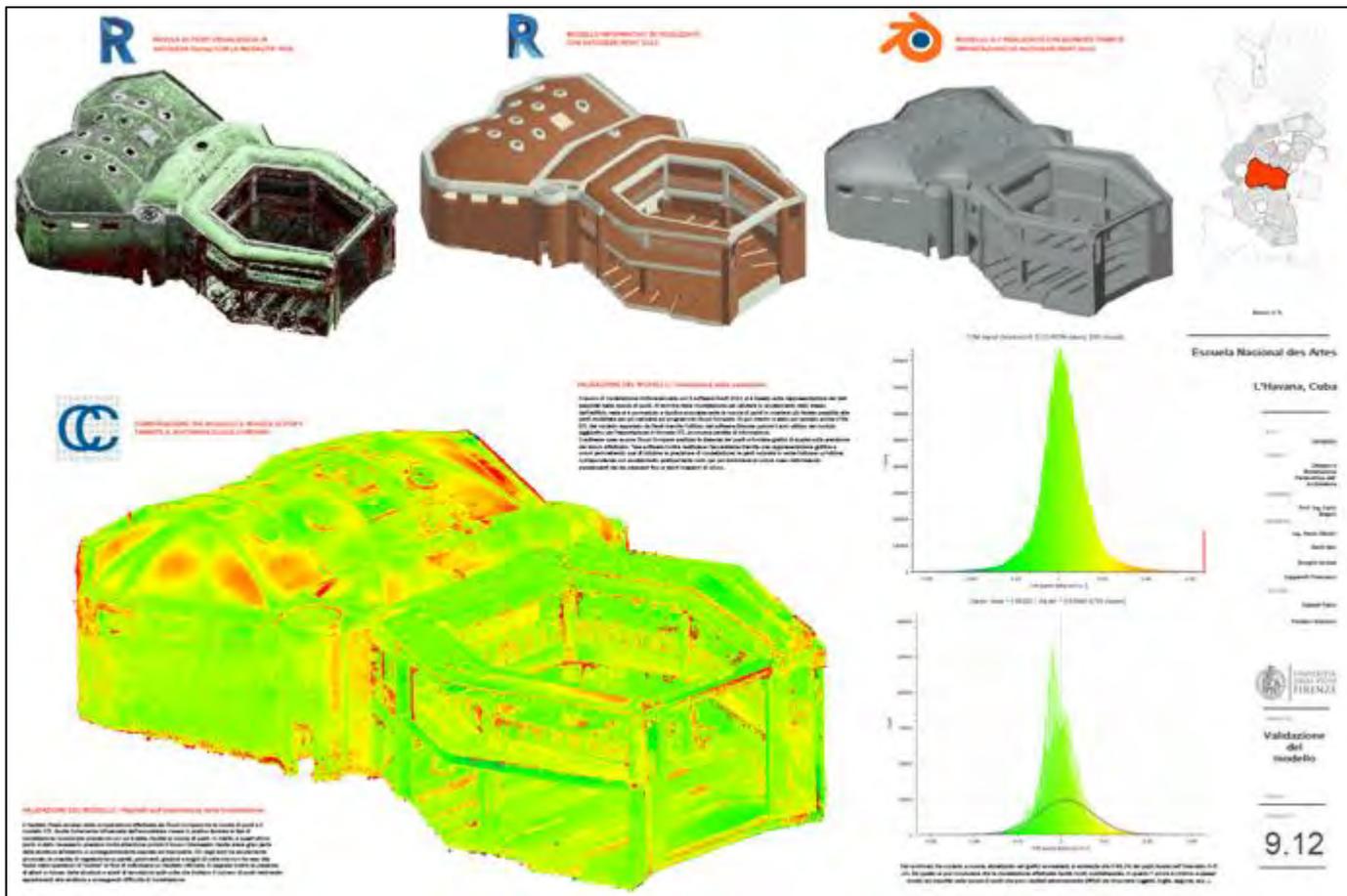




## Validazione del modello



## Validazione del modello



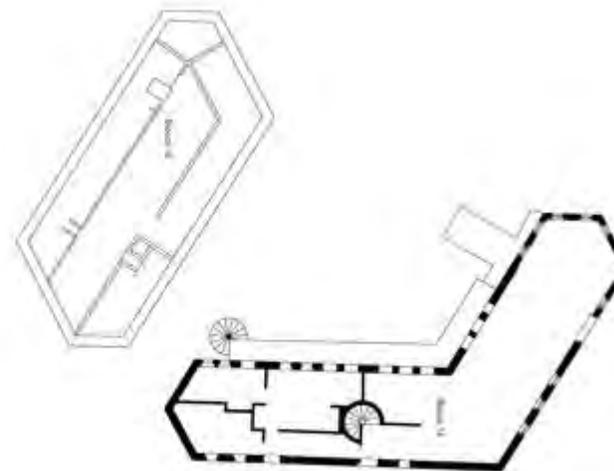
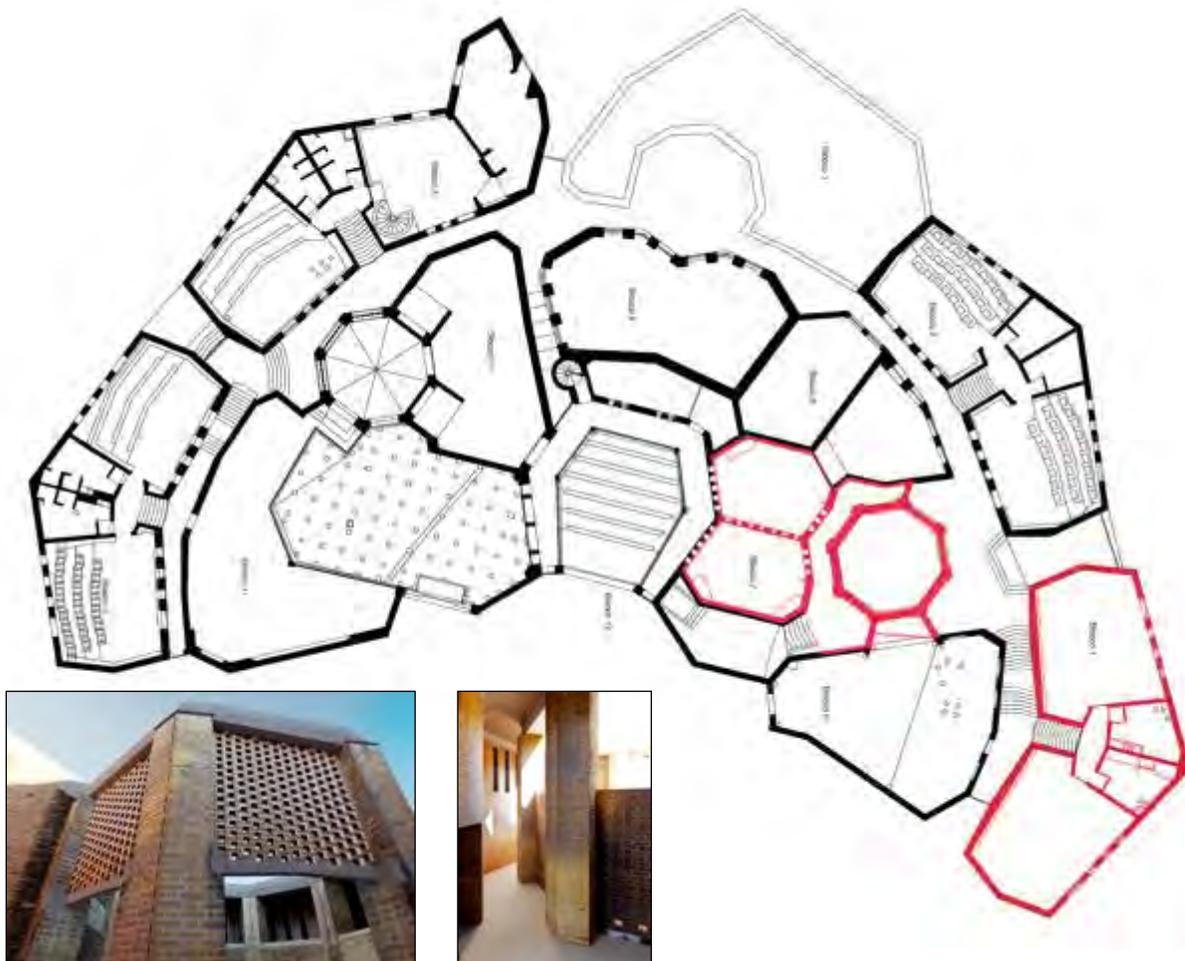
## Validazione del modello

Outliers:

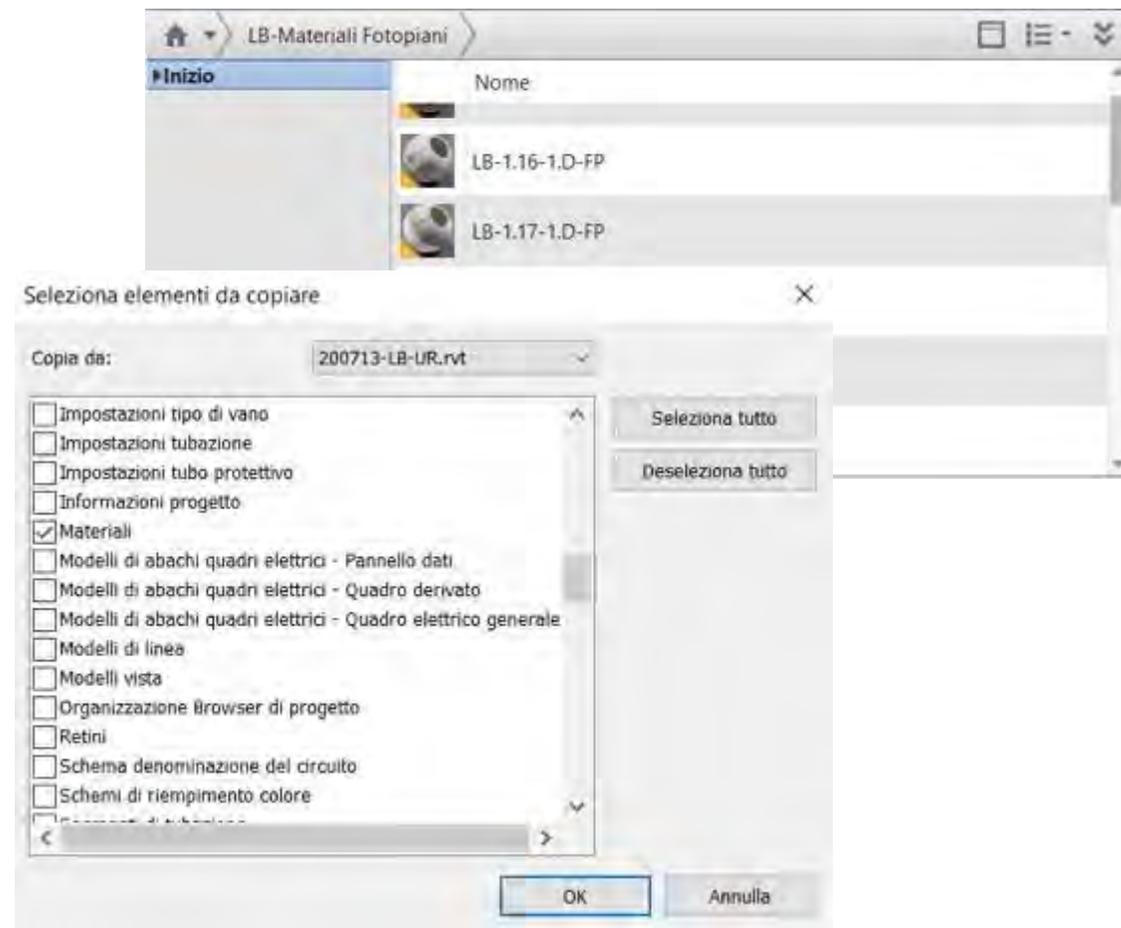
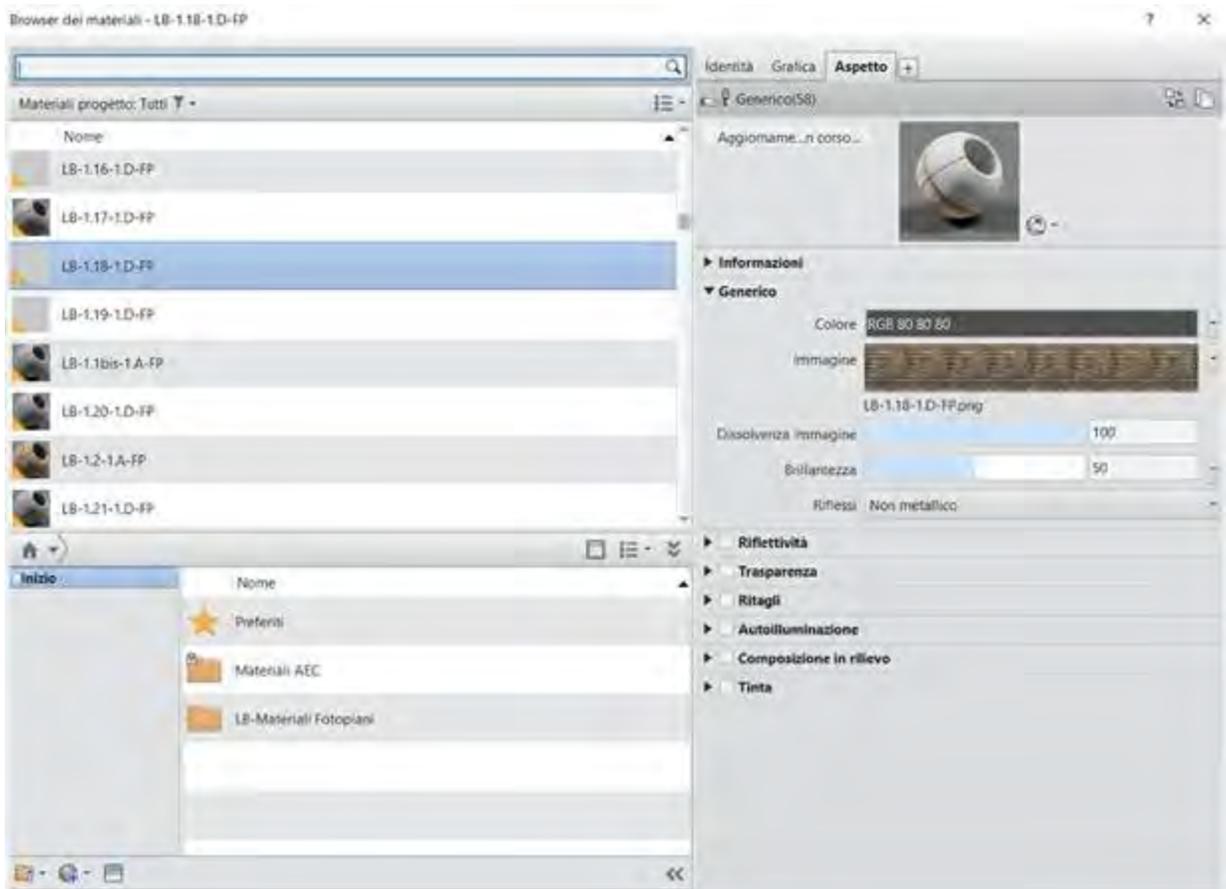
- Vegetazione
- Materiali in deposito
- Residui di parapetto
- Componenti non identificate, non modellate



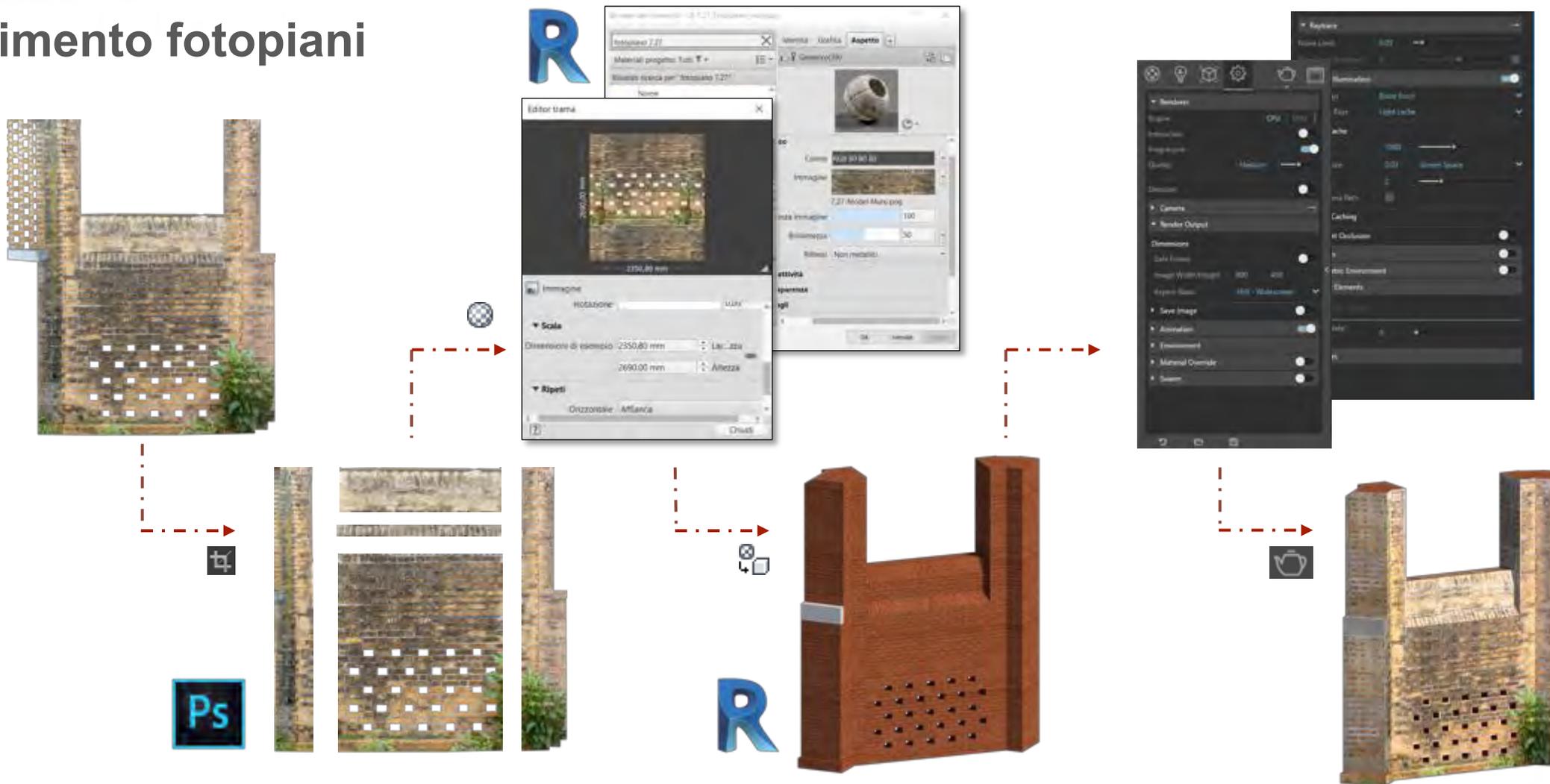
## Individuazione fotopiani disponibili



## Inserimento fotopiani



## Inserimento fotopiani



## Inserimento fotopiani



Fotopiano inserito



Render senza fotopiano



Render con fotopiano

## Inserimento fotopiani



## Render



## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

## Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Strumenti BIM per la progettazione

Carlo Biagini  
DIDA

### Render



# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Strumenti BIM per la progettazione

Carlo Biagini  
DIDA

## Render



① Confronto tra render con fotopiani e foto reale di uno scorcio del patio

## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Strumenti BIM per la progettazione

Carlo Biagini  
DIDA

## Render



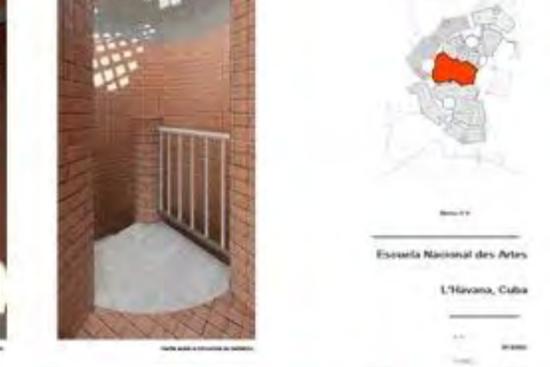
4 Render con fotopiani di una vista interna di un fabbricato

# Arte e partecipazione sociale

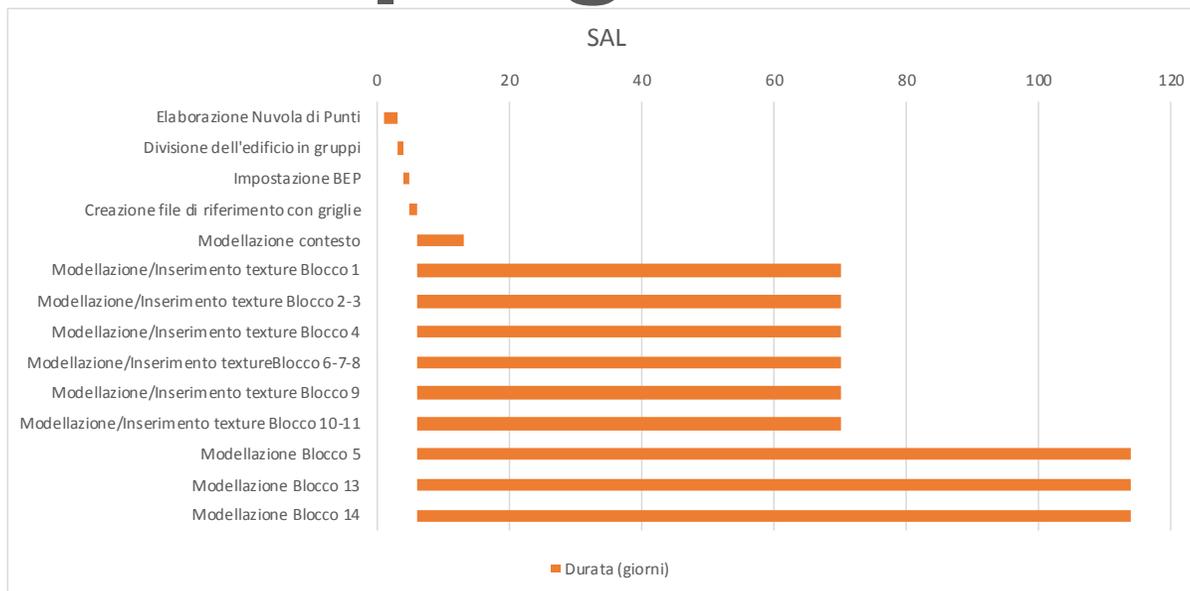
Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

## Tavole



# Cronoprogramma



Fase	Persone Coinvolte
Elaborazione Nuvola di Punti	1
Divisione dell'edificio in gruppi	2
Impostazione BEP	2
Creazione file di riferimento con griglie	2
Modellazione contesto	1
Modellazione/Inserimento texture Blocco 1	2
Modellazione/Inserimento texture Blocco 2-3	3
Modellazione/Inserimento texture Blocco 4	2
Modellazione/Inserimento texture Blocco 6-7-8	2
Modellazione/Inserimento texture Blocco 9	4
Modellazione/Inserimento texture Blocco 10-11	2
Modellazione Blocco 5	4
Modellazione Blocco 13	1
Modellazione Blocco 14	1

## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

## Il progetto di restauro e consolidamento della FAT

Il progetto di riabilitazione

Alida Diez Sánchez  
ATRIO

PROYECTO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL CUBA-ITALIA

# ¡Que no baje el telón!

Conservación, Gestión y Valorización del patrimonio cultural del ISA

Proyecto de colaboración internacional Cuba-Italia. Conservación, Gestión y puesta en valor del Patrimonio de la Facultad de Arte Teatral de la Universidad de las Artes, ISA





# Rigenerazione urbana e formazione artistica per la ripartenza



LuBeC è un evento di



Con il sostegno di



Main sponsor



Con la partecipazione di



## Laboratorio sul Patrimonio territoriale di Playa

### Obiettivo centrale

*Scuole d'Arte come catalizzatore per una valorizzazione del patrimonio territoriale del municipio*

### Attività principali:

- **Corso di formazione** mirato al *capacity building* degli operatori nel campo della documentazione, conservazione, gestione e valorizzazione del patrimonio
- **Atlante del patrimonio territoriale** come strumento per il riconoscimento e la valorizzazione delle risorse, materiali e immateriali, che lo compongono

## Il patrimonio territoriale materiale e immateriale

### Elementi costitutivi

- le componenti **fisiche**
- le componenti **storiche**
- le componenti **architettoniche**
- i caratteri del **tessuto urbano**
- le diverse tipologie di **paesaggio**
- le **manifestazioni artistiche**
- la **cultura del lavoro** e della produzione
- le **pratiche sociali** nell'uso del territorio
- e così via.

### Il patrimonio territoriale locale, risorsa collettiva:

- da **indagare** e analizzare in profondità per meglio conoscerla e **condividerla**,
- da **salvaguardare** attraverso una regolamentazione **urbanistica** attenta, articolata e **partecipata**
- da **riprodurre** e incrementare attraverso interventi di utilizzo non depredatorio, ma virtuoso e **durevole**
- da gestire mediante il **coinvolgimento** diretto degli **abitanti**

### Atlante del patrimonio territoriale: obiettivi

- **rendere espliciti** i valori patrimoniali dei luoghi
- denotare e rappresentare i valori patrimoniali come **base conoscitiva** per la messa a punto di **strumenti di pianificazione** finalizzati allo sviluppo locale autosostenibile;
- promuovere una **fruizione del territorio, da parte di abitanti e visitatori**, consapevole delle sue risorse e qualità da molteplici punti di vista: storico, architettonico, artistico, ambientale, relativo alla cultura materiale locale (tecnica, industriale, artigianale, enogastronomica ecc.);
- produrre **testi informativi sperimentali**, fortemente interattivi, per la divulgazione a valenza sia didattica/formativa che turistica, di supporto alla individuazione di nuove attività, ecocompatibili e attente alla cultura locale, generatrici di reddito per la popolazione locale.

## Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Rigenerazione urbana e formazione artistica per la ripartenza

Rigenerazione urbana

Raffaele Paloscia

DIDA



Proyecto de colaboración internacional Cuba-Italia. Conservación, Gestión y puesta en valor del Patrimonio de la Facultad de Arte Teatral de la Universidad de las Artes, ISA



# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

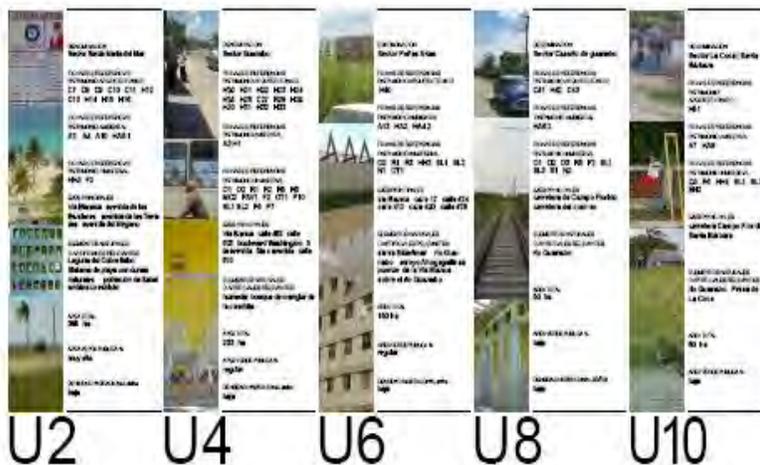
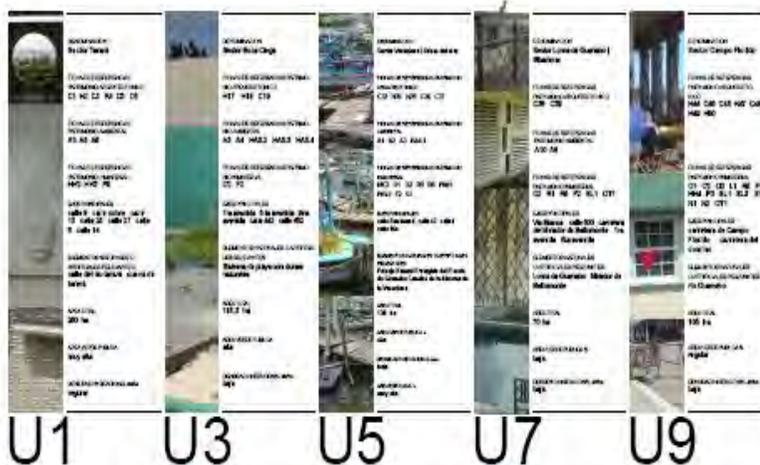
# Rigenerazione urbana e formazione artistica per la ripartenza

Rigenerazione urbana

Raffaele Paloscia

DIDA

## settori urbani sectores urbanos



# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

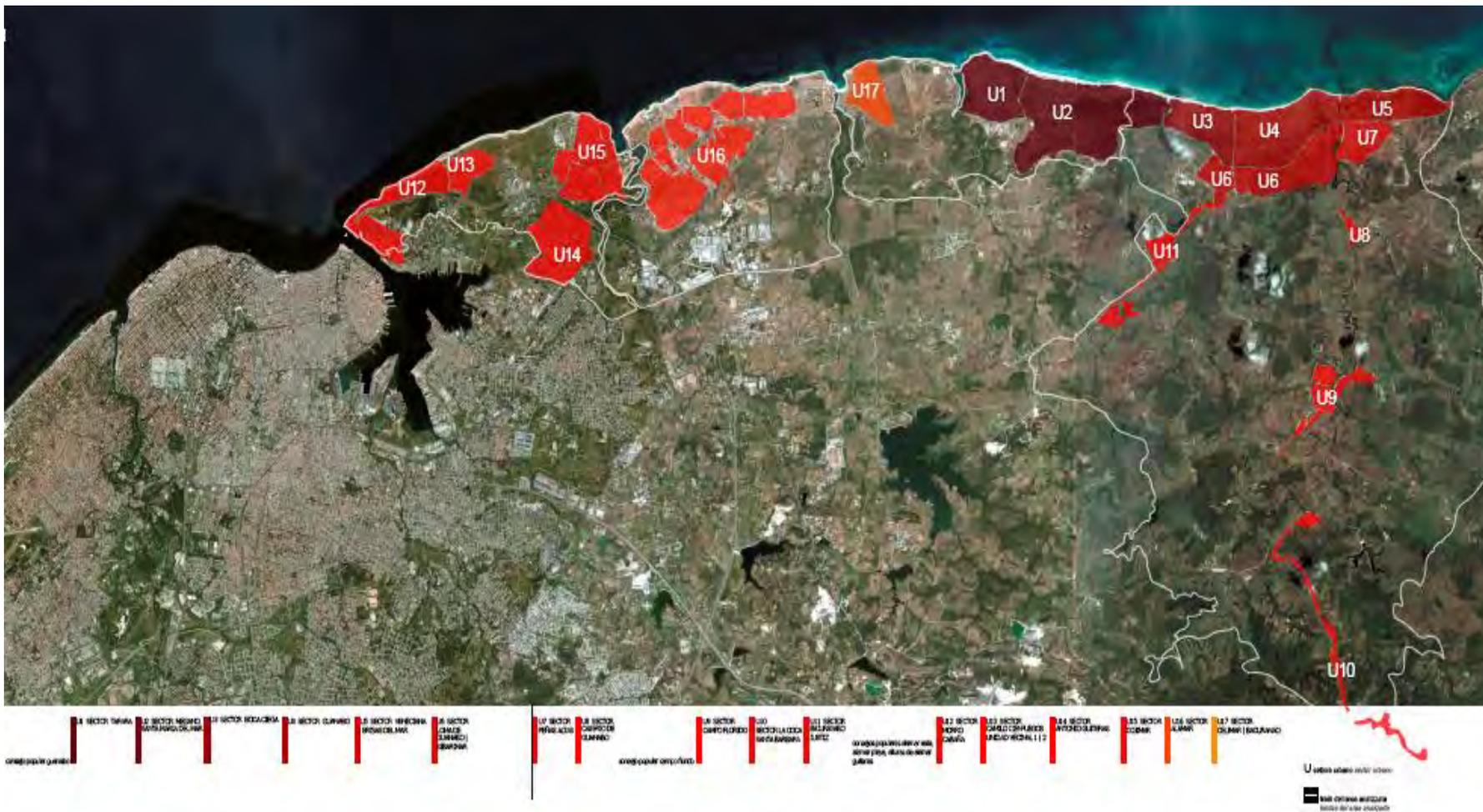
# Rigenerazione urbana e formazione artistica per la ripartenza

Rigenerazione urbana

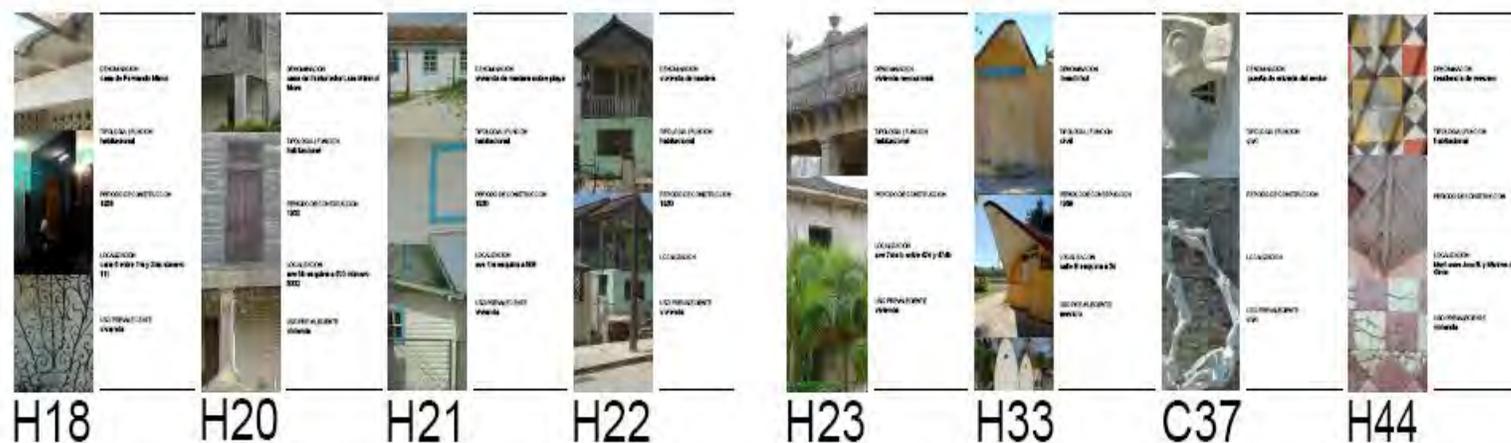
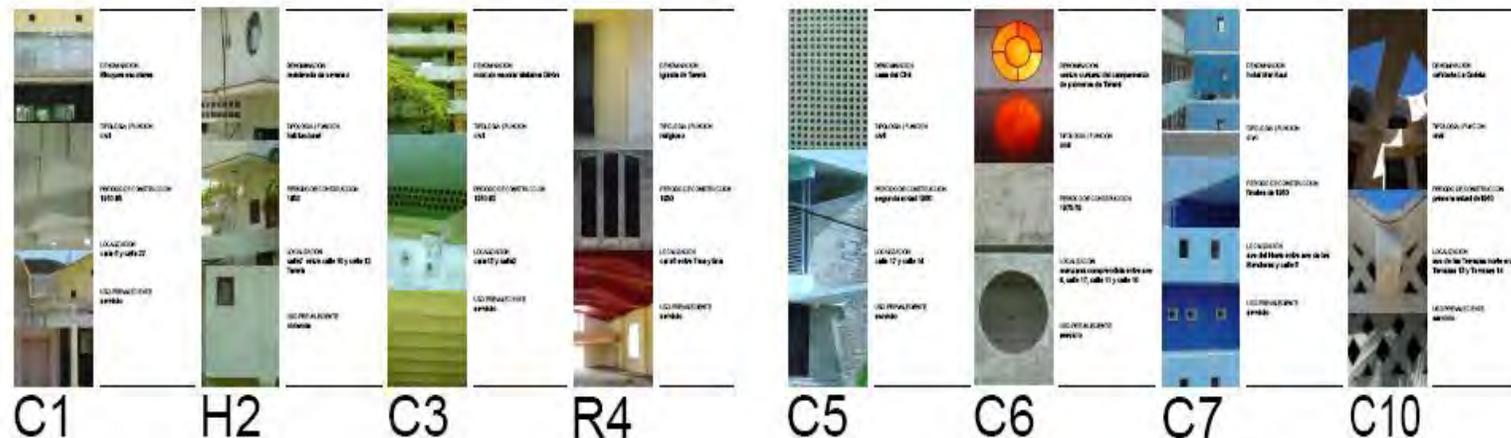
Raffaele Paloscia

DIDA

## settori urbani sectores urbanos



### patrimonio architettonico *patrimonio arquitectónico*



# Arte e partecipazione sociale

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

# Rigenerazione urbana e formazione artistica per la ripartenza

Rigenerazione urbana

Raffaele Paloscia

DIDA

## patrimonio architettonico *patrimonio arquitectónico*



### patrimonio architettonico *patrimonio arquitectónico*



● valore architettonico *valor arquitectónico*    **H** abitativo *habitacional*    **C** civile *civil*    **R** religioso *religioso*



### patrimonio archeologico e ambientale *patrimonio arqueológico y ambiental*

<p><b>HABERDORCH A1</b></p> <p>DESCRIZIONE: <i>monumento a Cuba (Municipio de Sagua)</i></p> <p>TECNICHE: <i>sculpture</i></p> <p>COMPOSIZIONE: <i>HABITAT (BIO) - POLIESTERILE</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p> <p>COORDINATE: <i>88° 30' W, 22° 30' N</i></p> <p>INDICAZIONI: <i>1910</i></p> <p>CONSERVAZIONE: <i>1910</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p> <p>ECONOMIA: <i>1910</i></p> <p>CULTURA: <i>1910</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p>	<p><b>HABERDORCH A3</b></p> <p>DESCRIZIONE: <i>monumento a Cuba (Municipio de Sagua)</i></p> <p>TECNICHE: <i>sculpture</i></p> <p>COMPOSIZIONE: <i>HABITAT (BIO) - POLIESTERILE</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p> <p>COORDINATE: <i>88° 30' W, 22° 30' N</i></p> <p>INDICAZIONI: <i>1910</i></p> <p>CONSERVAZIONE: <i>1910</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p> <p>ECONOMIA: <i>1910</i></p> <p>CULTURA: <i>1910</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p>	<p><b>HABERDORCH A6</b></p> <p>DESCRIZIONE: <i>monumento a Cuba (Municipio de Sagua)</i></p> <p>TECNICHE: <i>sculpture</i></p> <p>COMPOSIZIONE: <i>HABITAT (BIO) - POLIESTERILE</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p> <p>COORDINATE: <i>88° 30' W, 22° 30' N</i></p> <p>INDICAZIONI: <i>1910</i></p> <p>CONSERVAZIONE: <i>1910</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p> <p>ECONOMIA: <i>1910</i></p> <p>CULTURA: <i>1910</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p>	<p><b>HABERDORCH A10</b></p> <p>DESCRIZIONE: <i>monumento a Cuba (Municipio de Sagua)</i></p> <p>TECNICHE: <i>sculpture</i></p> <p>COMPOSIZIONE: <i>HABITAT (BIO) - POLIESTERILE</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p> <p>COORDINATE: <i>88° 30' W, 22° 30' N</i></p> <p>INDICAZIONI: <i>1910</i></p> <p>CONSERVAZIONE: <i>1910</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p> <p>ECONOMIA: <i>1910</i></p> <p>CULTURA: <i>1910</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p>	<p><b>HABERDORCH HA2</b></p> <p>DESCRIZIONE: <i>monumento a Cuba (Municipio de Sagua)</i></p> <p>TECNICHE: <i>sculpture</i></p> <p>COMPOSIZIONE: <i>HABITAT (BIO) - POLIESTERILE</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p> <p>COORDINATE: <i>88° 30' W, 22° 30' N</i></p> <p>INDICAZIONI: <i>1910</i></p> <p>CONSERVAZIONE: <i>1910</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p> <p>ECONOMIA: <i>1910</i></p> <p>CULTURA: <i>1910</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p>	<p><b>HABERDORCH HA7</b></p> <p>DESCRIZIONE: <i>monumento a Cuba (Municipio de Sagua)</i></p> <p>TECNICHE: <i>sculpture</i></p> <p>COMPOSIZIONE: <i>HABITAT (BIO) - POLIESTERILE</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p> <p>COORDINATE: <i>88° 30' W, 22° 30' N</i></p> <p>INDICAZIONI: <i>1910</i></p> <p>CONSERVAZIONE: <i>1910</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p> <p>ECONOMIA: <i>1910</i></p> <p>CULTURA: <i>1910</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p>	<p><b>HABERDORCH A4</b></p> <p>DESCRIZIONE: <i>monumento a Cuba (Municipio de Sagua)</i></p> <p>TECNICHE: <i>sculpture</i></p> <p>COMPOSIZIONE: <i>HABITAT (BIO) - POLIESTERILE</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p> <p>COORDINATE: <i>88° 30' W, 22° 30' N</i></p> <p>INDICAZIONI: <i>1910</i></p> <p>CONSERVAZIONE: <i>1910</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p> <p>ECONOMIA: <i>1910</i></p> <p>CULTURA: <i>1910</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p>	<p><b>HABERDORCH A7</b></p> <p>DESCRIZIONE: <i>monumento a Cuba (Municipio de Sagua)</i></p> <p>TECNICHE: <i>sculpture</i></p> <p>COMPOSIZIONE: <i>HABITAT (BIO) - POLIESTERILE</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p> <p>COORDINATE: <i>88° 30' W, 22° 30' N</i></p> <p>INDICAZIONI: <i>1910</i></p> <p>CONSERVAZIONE: <i>1910</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p> <p>ECONOMIA: <i>1910</i></p> <p>CULTURA: <i>1910</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p>	<p><b>HABERDORCH A8</b></p> <p>DESCRIZIONE: <i>monumento a Cuba (Municipio de Sagua)</i></p> <p>TECNICHE: <i>sculpture</i></p> <p>COMPOSIZIONE: <i>HABITAT (BIO) - POLIESTERILE</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p> <p>COORDINATE: <i>88° 30' W, 22° 30' N</i></p> <p>INDICAZIONI: <i>1910</i></p> <p>CONSERVAZIONE: <i>1910</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p> <p>ECONOMIA: <i>1910</i></p> <p>CULTURA: <i>1910</i></p> <p>INFORMAZIONI: <i>1910</i></p>
--	--	--	---	---	---	--	--	--



## patrimonio archeologico e ambientale *patrimonio arqueológico y ambiental*



A0 RINCON DE GUANABO area terreno  
A0 RINCON DE GUANABO zona costera e area verde  
A0 ENSEADADA BARRIAR zona costera  
A0 PARQUE NATURAL PROTEGIDO LAGUNA DEL COBRE (PABO)  
A0 VALLE DEL RIO YAGUAY  
A0 CUABALES DE LAS MINAS  
A0 RESERVA ECOLOGICA DE LA COCA  
A0 escuela Róchez | LOMA DE GUANABO  
A0 SADA DE SANTA MARIA  
A00 popolazione di rosbachi | LOMA DE GUANABO

HA0 sito archeologico Punta del Mercado  
HA2 sito Archeologico Querecabo I  
HA3 casa de la Virgen  
HA6 case e altri reperti archeologici  
HA4.1 casa de la Torre  
HA4.2 casa de Peñon Alto  
HA4.3 casa de Tancá  
HA4.4 casa de la Santa  
HA4.5 casa de los Pelopos  
HA4.6 casa grande de Santa Marta  
HA4.7 casa del Babo I I  
HA4.8 casa de Colmar  
HA4.9 casa de Colmar  
HA4.10 casa de Colmar  
HA4.11 casa Playa Las Hermanas

HA5 relitti submarinos

HA5.1 Nuestra Señora del Rosario  
HA5.2 Summer N. Smith  
HA5.3 Nuestra Señora del Carmen  
HA5.4 City of Alexandria  
HA5.5 Nuestra Señora de la Mercedes

HA8 ingenios

HA8.1 Jústiz  
HA8.2 Tivo-Tivo

HA8.1 La Pita  
HA8.2 Casa de los Rosell

● valore ambientale, archeologico *valor ambiental, arqueológico*

**A** ambientale *ambientál* **HA** archeologico *arqueológico*

## patrimonio immateriale *patrimonio inmateriál*



## patrimonio immateriale *patrimonio inmateriál*



- 01 fionera Gua
- 02 prigione
- 03 elctra campeta
- L1 Tanco Rionel
- L2 Pedro de Cruz
- L3 Caracol Heriberto
- L4 Bakery Pinar Norte
- R1 regl de Ocha o santed
- R2 scoldidhe sacros Ritual
- R3 regl Congo o Culo de Palo Mora
- R4 regl Anel
- R5 regl callosa
- R6 cultre presombrione
- PAV1 Tania Gándara
- PAV2 Fomafach
- PAV3 Proyecto CMH
- PAV4 Grupo Senceros
- PAV5 Jorge Rodríguez Quiñera
- PAV6 Nilo Soler
- PAV7 Francisco Rafael Parera
- PAV8 Nelson Domínguez Cedeño
- PAV9 José Ramón Viza Goberín
- PAV10 Tania Len Fraddy
- PAV11 Erali Compañ
- PAV12 Jorge Chibique
- PAV13 Víctor Paredes
- PAV14 José Plans Chávez
- PAV15 Roberto Díaz Chacón
- AE1 Elba Álvarez Guand
- AC1 La herana de Colón
- F1 Fiesta de S. Ana de Campo Florido
- F2 Fiestas de caridad religión y tradición
- HH1 Bernal de Inatidón Lon Puentes
- HH2 Salón de Arte Etnico
- HH3 Bernal de arte de La Habana
- HH4 Premio Paralelo de Escultura etnia
- MN1 Pan Anón Miconaleo
- MN2 Campanario Jovari José Martí
- MN3 Monumento escultórico de Nemes
- MN4 Pan del Corón de La Habana
- MC1 monumento Elvial Heriberto
- MC2 Urtica Víctor IV. 1
- MC3 monumento del casco blanco
- MC4 Curajo murgu publico recreativo del parque hableno Moro-Cubella
- MC5 Museo de Guasabo y Gola Polivalente
- MC6 Escuelas Rionel de Guasabo
- MC7 Centro de Arte y Literatura Gabriela Payal Jimés
- MC8 Casa de la cultura Municipal Elba Álvarez Guand
- MC9 Taller de teatro y Bajo Antonio Eche
- MC10 Galeria Madero Rodríguez
- MC11 Casa comunal de cultura René
- MC12 Casa de cultura de la ciudad Camilo Cienfuegos
- MC13 Purgatorio de los Cuantos
- MC14 José Antonio Gómez Reyes
- F1 Alfredo Pego-Rheno
- F2 Víctor Arceguera Martínez
- F3 José María Aguirre Velás
- F4 Rafael de Cárdenas Sánchez
- F5 Regio Juan Torres
- F6 Sergio González López (El Curbi)
- F7 Andrés Avenda Gato Portales, 'Ac'
- F8 Ernesto Guasara de la Sierra, 'Cha'
- F9 Piel Castro Ruiz
- F10 Museo Perroy Heriberto

- O Oralità *Oralidad*
- L Letteratura *Literatura*
- R Religione *Religión*
- PAV Plastica e Arti Visive *Plásticas y Artes Visuales*
- AE Arti sceniche *Artes Escénicas*
- AC Attività culinarie *Actividades culinarias*
- F Feste e tradizioni *Fiestas y Tradiciones*
- E Eventi *Eventos*
- HH Fatti storici *Hechos Históricos*
- MN Monumenti Nazionali *Monumentos Nacionales*
- MC Musei, Casas de cultura, Gallerie  
*Museos, Casas de cultura, Galerias*
- P Personalità *Personalidades*
- S Simboli *Símbolos*
- EN Elementi naturali *Elementos Naturales*
- AU Agricoltura urbana *Agricultura Urbana*

● valore immateriale  
*valor inmateriál*

▬ limiti dell'area analizzata  
*limites del area analizada*

**Arte e partecipazione sociale**

Buone pratiche dalla cooperazione internazionale

DIDA | Dipartimento di Architettura - Università degli Studi di Firenze  
ISA - Universidad de las Artes de La Habana

**Rigenerazione urbana e formazione artistica per la ripartenza**

Rigenerazione urbana

María Carla Vaillant Bosalongo

ISA, direttrice della Dirección Municipal de Cultura Playa

PROYECTO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL CUBA-ITALIA

**¡Que no baje el telón!**

Conservación, Gestión y Valorización del patrimonio cultural del ISA

Proyecto de colaboración internacional Cuba-Italia. Conservación, Gestión y puesta en valor del Patrimonio de la Facultad de Arte Teatral de la Universidad de las Artes, ISA



PROYECTO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL CUBA-ITALIA

**¡Que no baje el telón!**

Conservación, Gestión y Valorización del patrimonio cultural del ISA



# Buone pratiche a confronto



*LuBeC è un evento di*



*Con il sostegno di*



*Main sponsor*



*Con la partecipazione di*

