

Maristella Volpin - Paola Orsolon - Martina Amatucci - Silvia Scamperle

**RICOLLOCAMENTO DI DUE DIPINTI DEL  
TINTORETTO IN UN VANO SCALE:  
UN CASO DI STUDIO**

XVI Congresso Nazionale  
ICIIG  
Trento, 25-27 Ottobre  
2018



# ASSEGNAZIONE LAVORI

2013

Scuola Grande e  
Chiesa di S.Rocco

# LA CONTROFACCIATA

Dal 1738



L'annunciazione

S. Rocco presentato al Papa

Dal 2013



# IN ORIGINE

Tintoretto, 1582

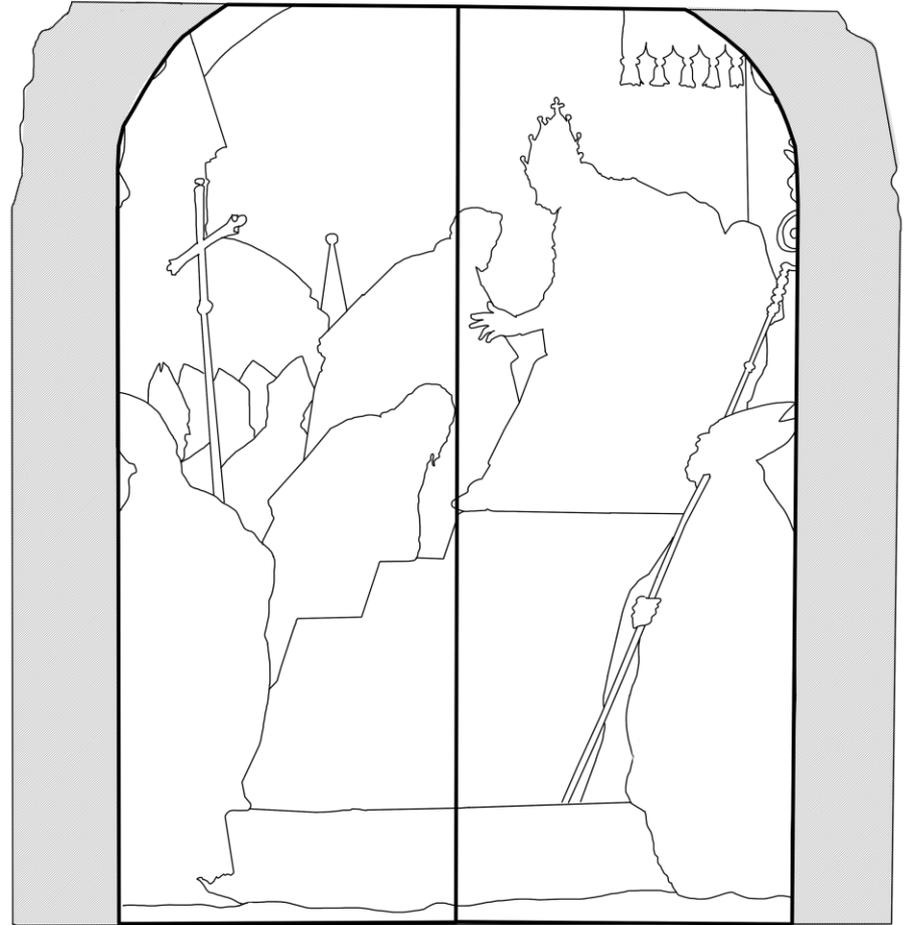
Portelle d'organo

- San Rocco presentato al Papa
- L'annunciazione

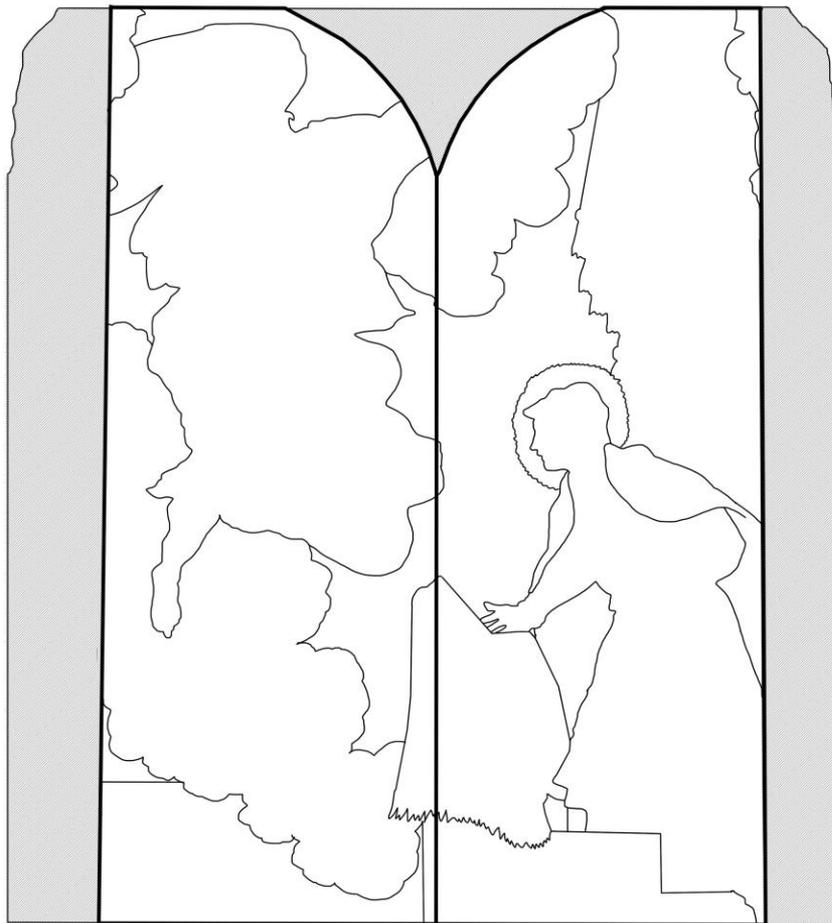
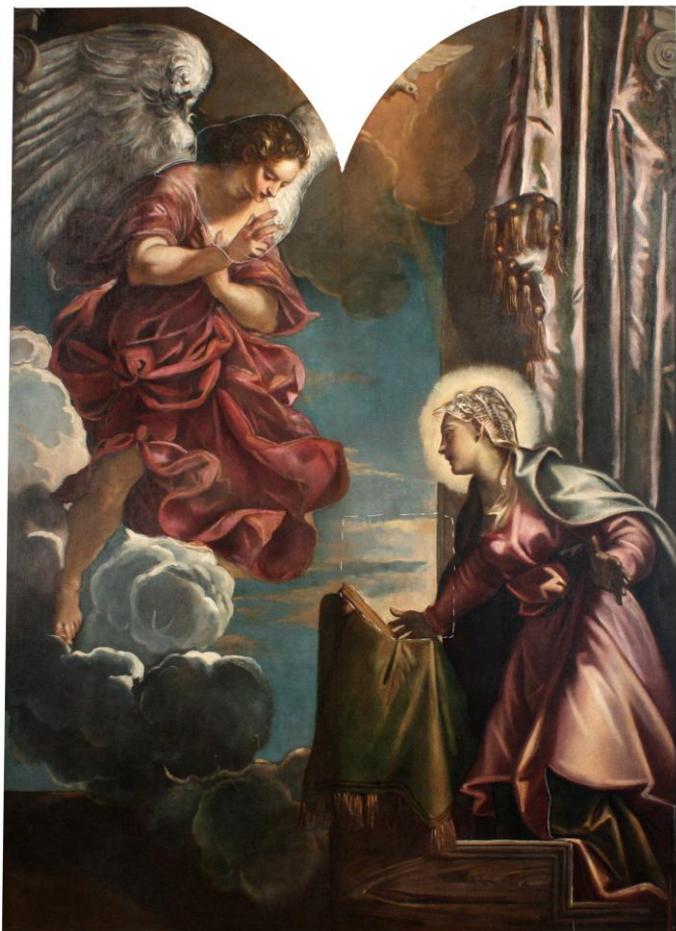
---

Chiesa di S Rocco, Venezia





Integrazioni di Santo Piatti (1738)



Integrazioni di Santo Piatti (1738)

# COLLOCAZIONE FINALE

## Scalone della Sala del Tesoro

- buona distanza per la **fruizione**
  - **microclima controllato** secondo norme museali
- 
- larghezza 6,68 m, altezza massima 7,90 m
  - Difficoltà di manovra



# DALLA CHIESA ALLA SCUOLA

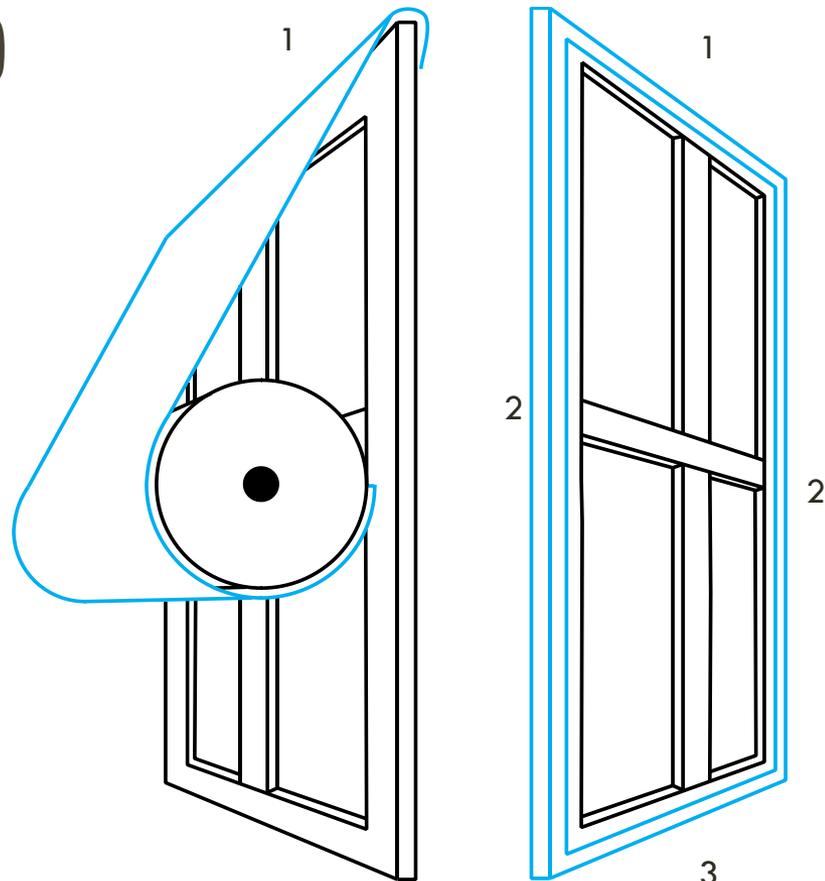


A top-down view of a desk with various drafting and design tools. In the center is a sheet of graph paper with a technical drawing of a mechanical part, possibly a bolt or nut, shown in cross-section. To the left of the drawing is a wooden pencil. Above the drawing is a hammer with a wooden handle. To the right of the drawing are several stacks of metal plates or shims, some of which are scattered. In the top right corner, there is a calculator. The word "PROGETTAZIONE" is overlaid in large white letters across the center of the image.

# PROGETTAZIONE

# I VANTAGGI DEL TENSIONAMENTO ELASTICO

- Tensionamento controllato e misurabile
- Distribuzione delle forze
- Segue i movimenti naturali della tela mantenendo la planarità
- Possibilità di montaggio in **verticale**
- Agevolezza per le operazioni di **primo tensionamento**



# IL VECCHIO TELAIO

Numerose modifiche

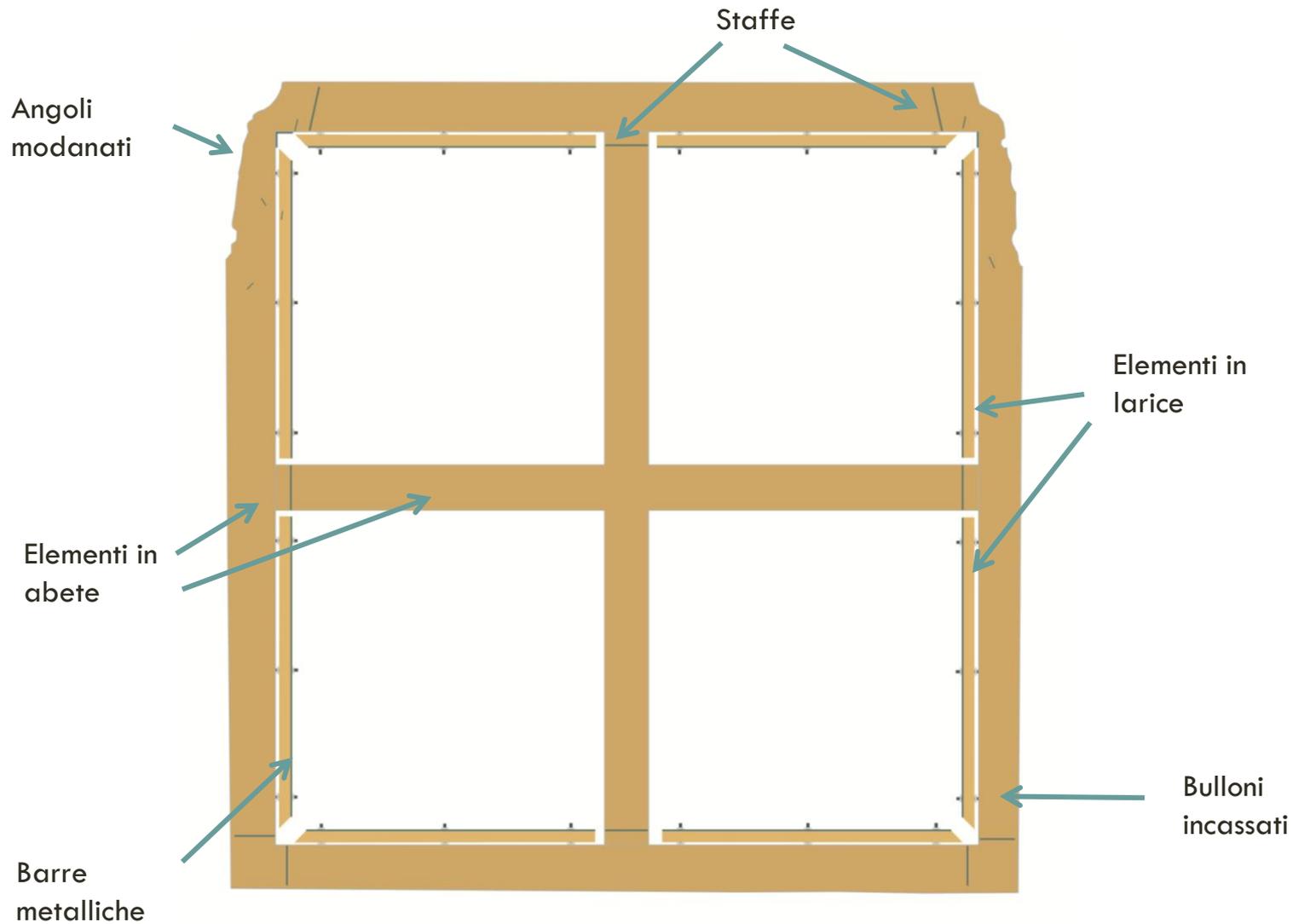
Stato di conservazione pessimo

Debolezza strutturale

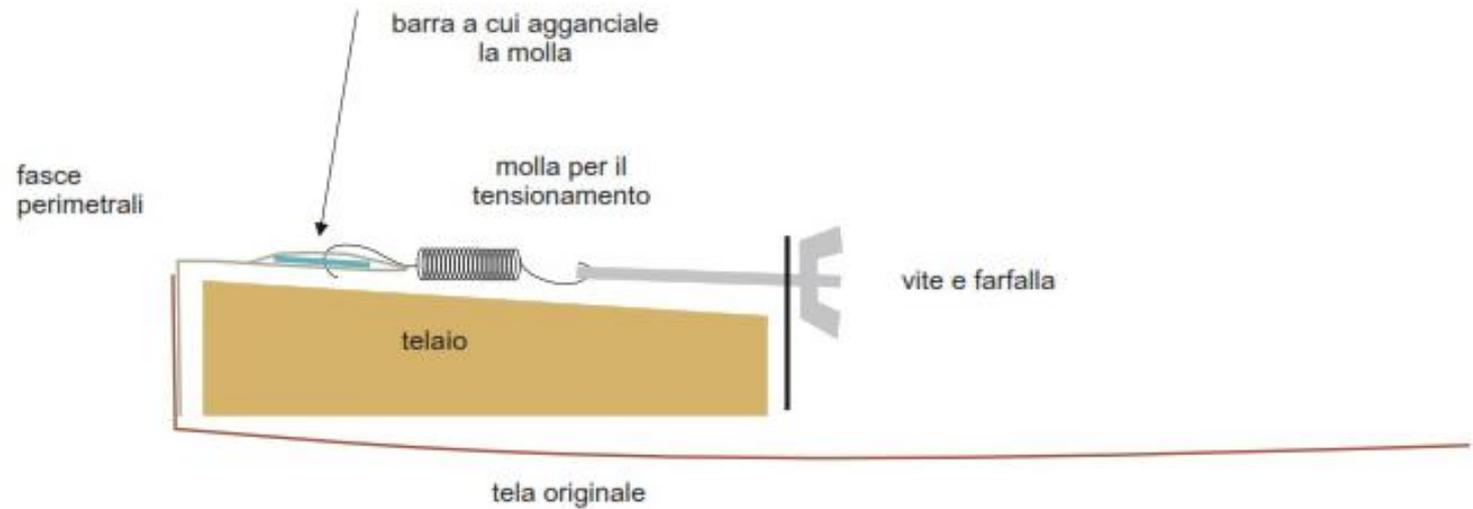
Ruggine

Difetti





# UN NUOVO TELAIO



*“Tensionamento e telai”* atti del seminario, Cesmar 7 e Il Prato, Piazzola sul Brenta, 2015

# SISTEMA ELASTICO



**REALIZZAZIONE**

# IL TELAIO



Gianluca Paccagnella





# ELEMENTI METALLICI

- Tondini alluminio anodizzato
- Molle (Mollificio Apuano)
- Bulloni a gancio filettati con farfalle e controdadi (*tornichetti*)
- Staffe



Ennio Moresco

# PARTICOLARI DI LAVORAZIONE





A large, well-lit workshop or laboratory. In the center, a large wooden frame is laid out on the floor, possibly for a textile or material project. A robotic arm with a long, flexible tube is positioned above the frame. Several people are present: one person is crouching near the frame, another is standing to the right, and a third is crouching further back. The room has high ceilings, large windows with curtains, and various tools and equipment scattered around. The overall atmosphere is one of active research or production.

CONTROLLO

# Tensionamento e telai

*Franco Del Zotto*

*Alberto Finozzi*

*Antonio Iaccarino Idelson*

*Angelo Pizzolongo*

*Hans Portsteffen*

*Alain Roche*

*Carlo Serino*

*Erminio Signorini*

a cura di

*Roberto Bestetti e Lorenzo Marchet*



Massimo Tensionamento Utile  
(2 - 2,5 N/cm)

Molle usate 1,6 N/mm  
(consigliato 0,2 - 1 N/mm)

- Resistenza alla trazione
- Natura delle tele in esame
- Stratigrafia e la foderatura
- Considerazione del peso e della rigidità dei materiali del supporto

# TEST RESISTENZA FILI

Trama 721 g  
Ordito 467 g

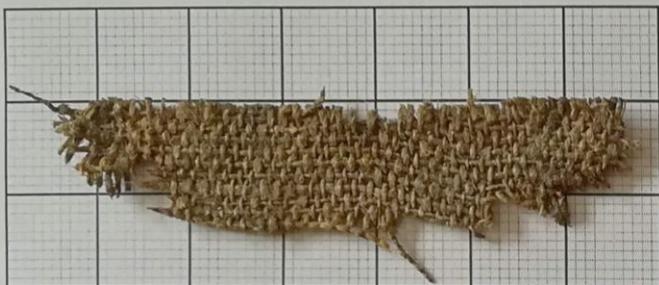
TELA ORIGINALE

Trama 655 g  
Ordito 391 g

INSERTI

Trama 745 g  
Ordito 605 g

TELA RIFODERO



bordo  
superiore



bordo  
superiore



bordo  
superiore

# RESISTENZA DELLA TELA

Trama 71 N/cm  
Ordito 64 N/cm

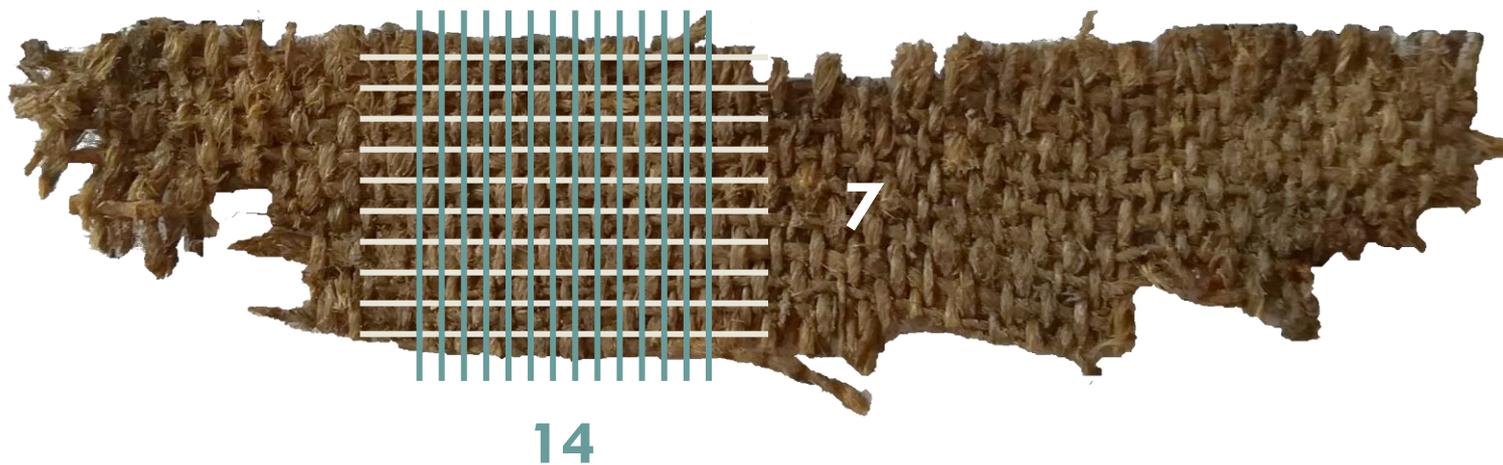
TELA ORIGINALE

Trama 58 N/cm  
Ordito 46 N/cm

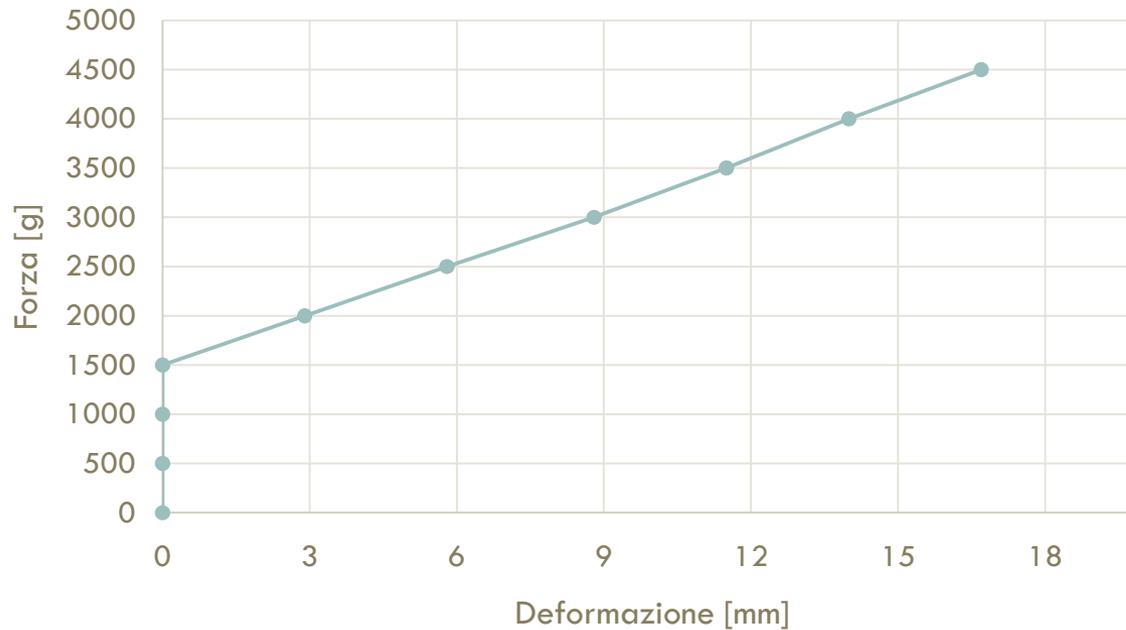
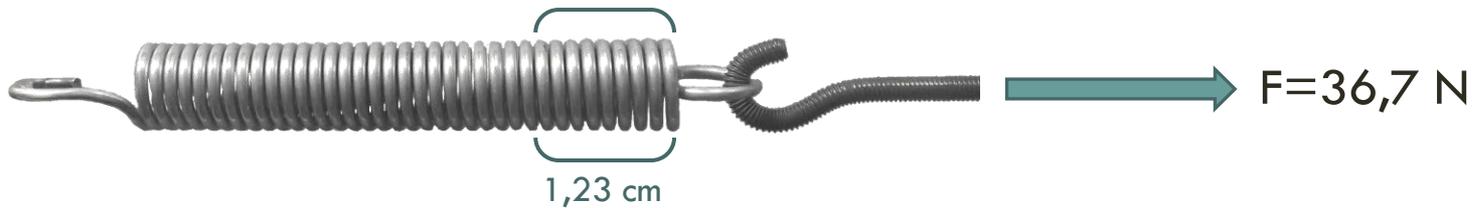
INSERTI

Trama 66 N/cm  
Ordito 53 N/cm

TELA RIFODERO



# MISURA DELLA FORZA APPLICATA



# FORZA TRASMESSA ALLA TELA

Influenza per molla = 15,4 cm

F applicata = 36,7 N

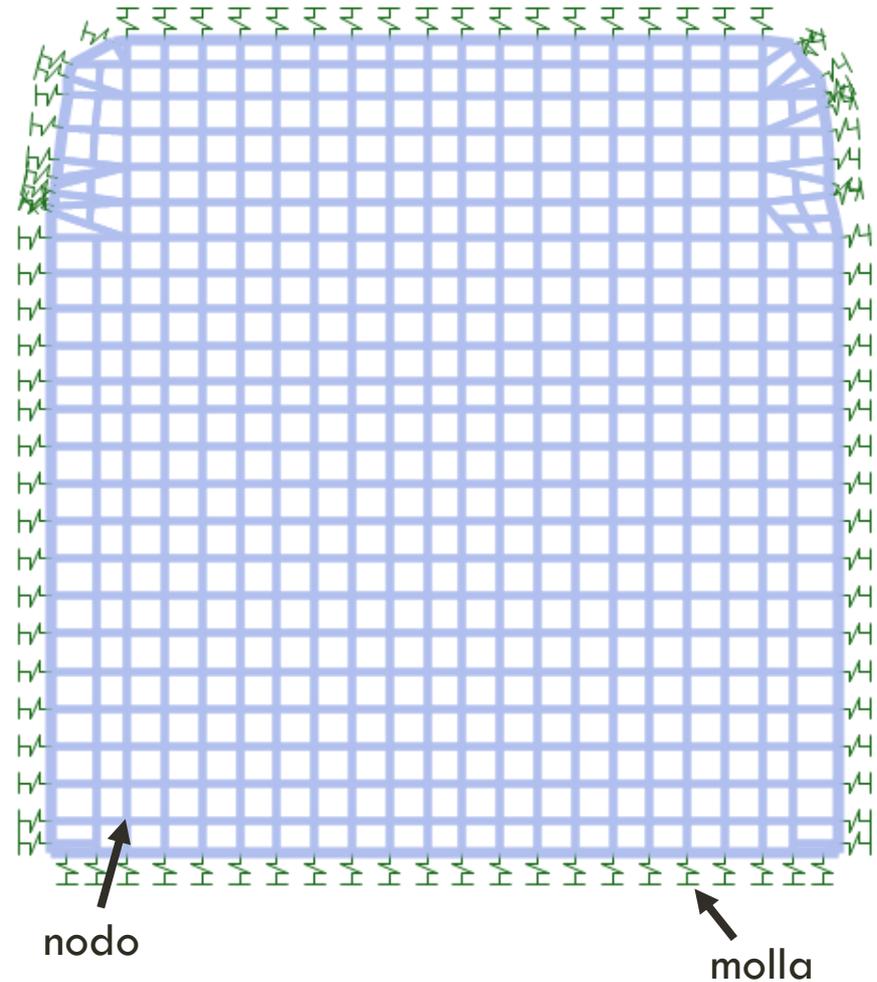
F imposta per cm di tela  
**2,4 N/cm**



# MODELLAZIONE ELEMENTI FINITI

Il metodo degli Elementi Finiti  
permette di determinare lo  
**stato di sforzo e**  
**deformazione**

Discretizza il continuo con un  
**insieme di elementi** di  
dimensioni finite, tra loro  
interconnessi in punti detti **nodi**



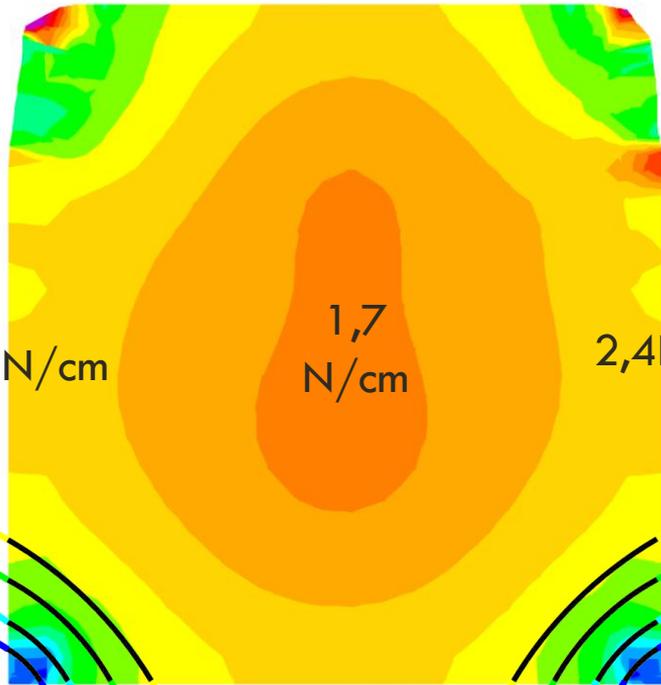
# CARICO MOLLE

# CARICO PESO PROPRIO



N, cm, C

N, cm, C

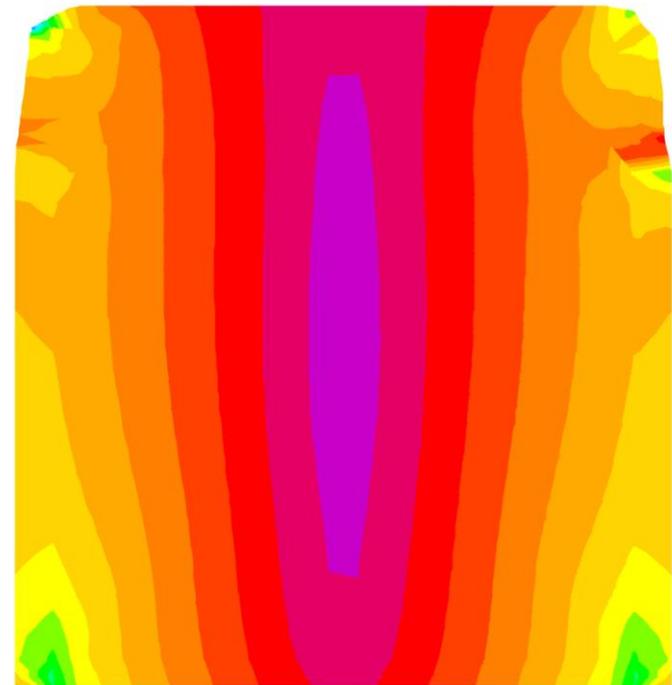
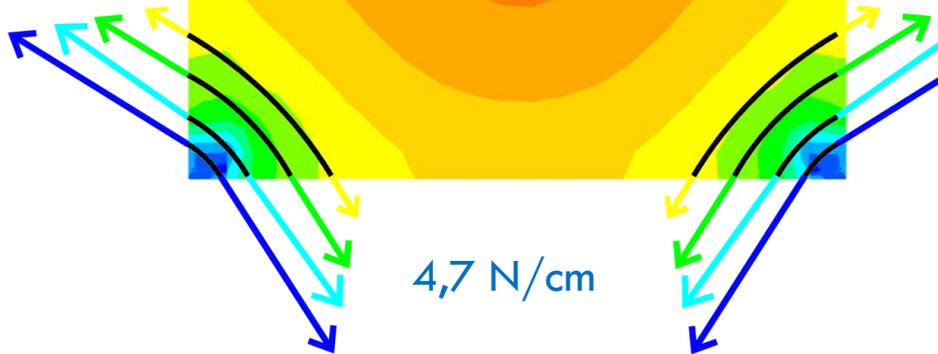


2,4N/cm

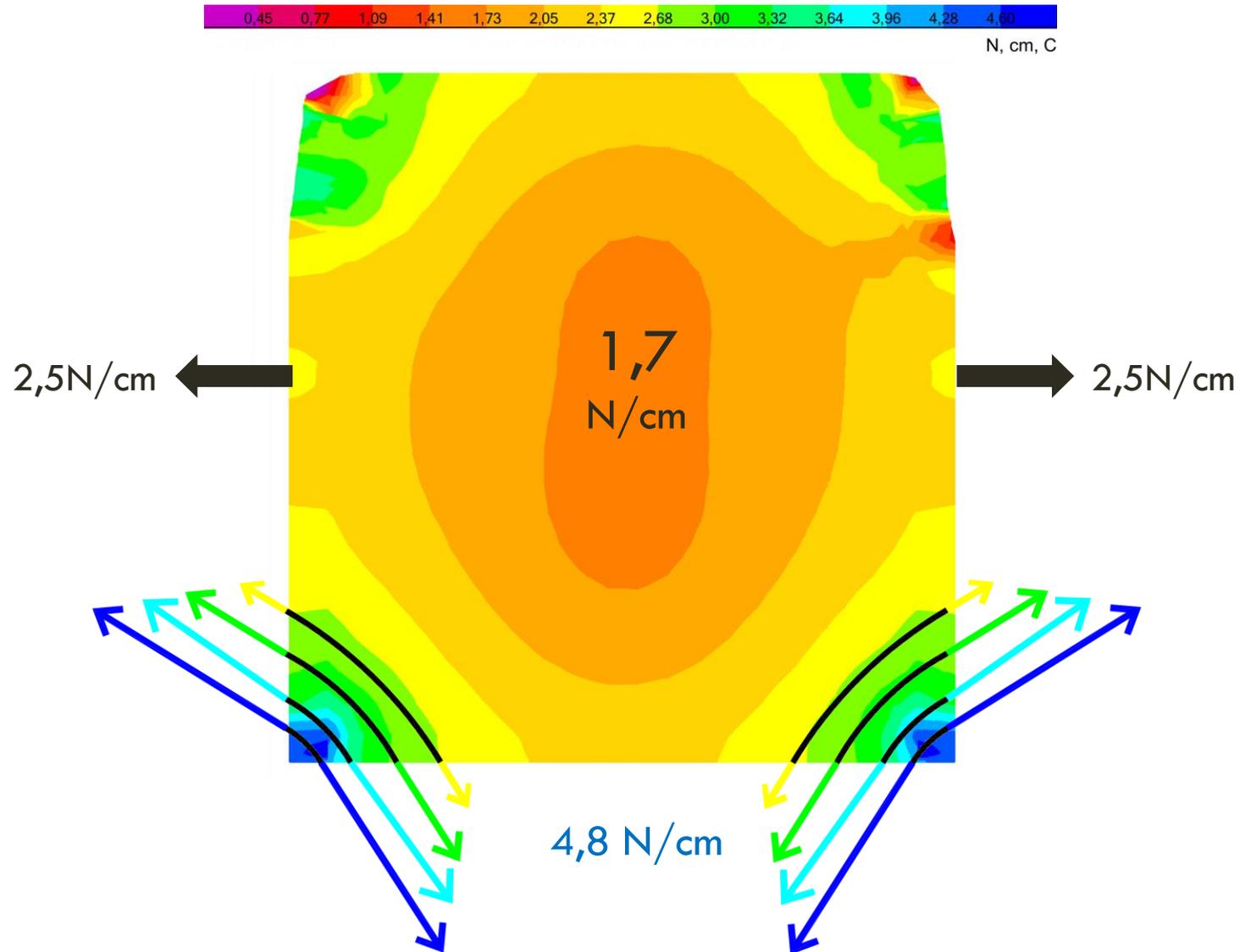
1,7  
N/cm

2,4N/cm

4,7 N/cm



# DISTRIBUZIONE DELLE FORZE



# CONCLUSIONI



Sono strumenti necessari per un approccio alla buona  
realizzazione e risoluzione  
delle problematiche di ogni lavoro di restauro

فرضه