

5<sup>a</sup> Edizione  
2014/15

**Ricercatori:**

**Guella David**  
Nato il: **18/04/1987**  
Residente a:  
**San Lorenzo Dorsino**  
Titolo di studio:  
**Laurea in  
Ingegneria  
Meccanica**

**Area tematica**  
**Ingegneria**

## **Studio di fattibilità di un "tenditore" angolare metallico per dipinti su tela**

### **Il progetto e gli obiettivi**

Intento principale del progetto era quello di stimolare un nuovo e concreto approccio metodologico al tensionamento del supporto di un dipinto su tela.

Nel restauro dei dipinti su tela, infatti, è stata spesso trascurata l'importanza che la struttura lignea di supporto (composta da pochi elementi di legno congiunti tra loro tramite incastri, che possono essere chiodi e/o colla) ha sulla conservazione del dipinto stesso. Le sollecitazioni fisiche e meccaniche nonché le deformazioni degli elementi lignei passano direttamente dal supporto alla struttura, causando problemi evidenti sulla tela, come quelli legati all'umidità relativa. In considerazione dell'ingente patrimonio artistico che l'Italia possiede e della necessità di salvaguardarlo si rendono necessarie nuove soluzioni e tecnologie di facile applicazione, come quella proposta in questo lavoro. Soluzioni che consentano di mantenere la tela distesa senza che la stessa abbia punti di tensione particolari, di garantire che le fibre del tessuto non siano sottoposte a stress eccessivi e di fare in modo che le contrazioni e distensioni della tela di supporto siano ridotte drasticamente per evitare danni irreparabili.

### **Fasi operative e metodologia**

Per raggiungere gli obiettivi prefissati, dopo una fase di studio e di approfondimento delle tecniche in uso, sono state individuate due possibili soluzioni che consentono di mantenere piatta e in tensione la tela. La prima è quella di tenerla continuamente sotto trazione, in modo che possa rimanere piana anche quando si contrae e si distende al variare dell'umidità relativa; la seconda è quella di schermare l'umidità relativa, e quindi di ridurre al massimo i movimenti della fibra.

Il progetto si è concentrato in particolar modo sulla prima delle due ipotesi andando a sviluppare un tenditore metallico che, dopo un'iniziale messa a punto, si è rivelato in grado di risolvere il problema in maniera semplice e diretta senza implicare continui interventi, creando così una valida alternativa alle precedenti metodologie già sperimentate in passato.

Nel progettare un meccanismo di questo tipo, sono stati considerati alcuni fattori fondamentali a cui si è cercato di rispondere. In particolar modo, si è prestato attenzione a:

- evitare interventi troppo invasivi sul telaio o troppo complessi;
- introdurre una soluzione realistica e di largo impiego;
- favorire un montaggio semplice;
- garantire un utilizzo pratico da parte dell'operatore;
- garantire economicità del meccanismo;
- realizzare l'oggetto con parti facilmente reperibili sul mercato.

## Risultati, valutazione e prospettive

Il progetto si proponeva l'obiettivo di sviluppare un meccanismo che risolvesse il problema del tensionamento del supporto di un dipinto su tela. Pur considerando le molteplici sfaccettature della tematica, come per esempio le diverse tipologie di tela, il supporto e le condizioni ambientali, il sistema progettato è in grado di portare una soluzione positiva andando a migliorare, in particolare, la problematica detta dell'intermittenza provocata dal tensionamento con biette del telaio.

La fase successiva sarà di entrare nella sperimentazione vera e propria e nella produzione e uso di questo nuovo meccanismo in modo da poter valutare nel tempo il comportamento e gli effetti dello stesso, non trascurando tuttavia di considerare la complessità e l'unicità di ogni opera d'arte. La tensionatura di un dipinto su tela infatti, va attentamente studiata prendendo in considerazione il singolo caso, ossia considerando nel dettaglio ogni specifica situazione, come più volte ribadito.

## Partner Territoriale

**G.A.R. CONSERVAZIONE E RESTAURO OPERE D'ARTE**

