

INFORMATICA E  
DOCUMENTAZIONE DEL  
RESTAURO DEGLI AFFRESCHI  
DI MICHELANGELO  
NELLA CAPPELLA SISTINA  
-1987-1994

Filippo PETRIGNANI  
Musei Vaticani,  
Stato della Città del Vaticano



Aurora Amicuzi  
matricola: 5482  
Prof. Giancarlo Buzzanca



# PRIMA, DURANTE E DOPO IL RESTAURO



Sono state scattate  
circa 15000 foto  
conservate nella Fototeca dei  
Musei Vaticani  
e negli Archivi del  
Laboratorio di Restauro  
delle Opere d'Arte  
dei Musei Vaticani.

È stato prodotto un filmato dalla  
Nippon Television Network  
Corporation di Tokyo, mostrando  
praticamente l'intero processo di  
restauro del caveau e Il Giudizio  
Universale. È stato girato su pellicola  
16 mm, lunga circa 90 km.

# SULLE IMPALCATURE



Sul ponteggio è stata installata una postazione grafica Apollo DN 3000. Il software grafico sviluppato appositamente per questo progetto di restauro è stato basato su CAD e programmato in Fortran. La personalizzazione ha permesso una mappatura precisa e l'archiviazione digitale di tutti i dati degli affreschi.



Apollo DN 3000

## IL SOFTWARE

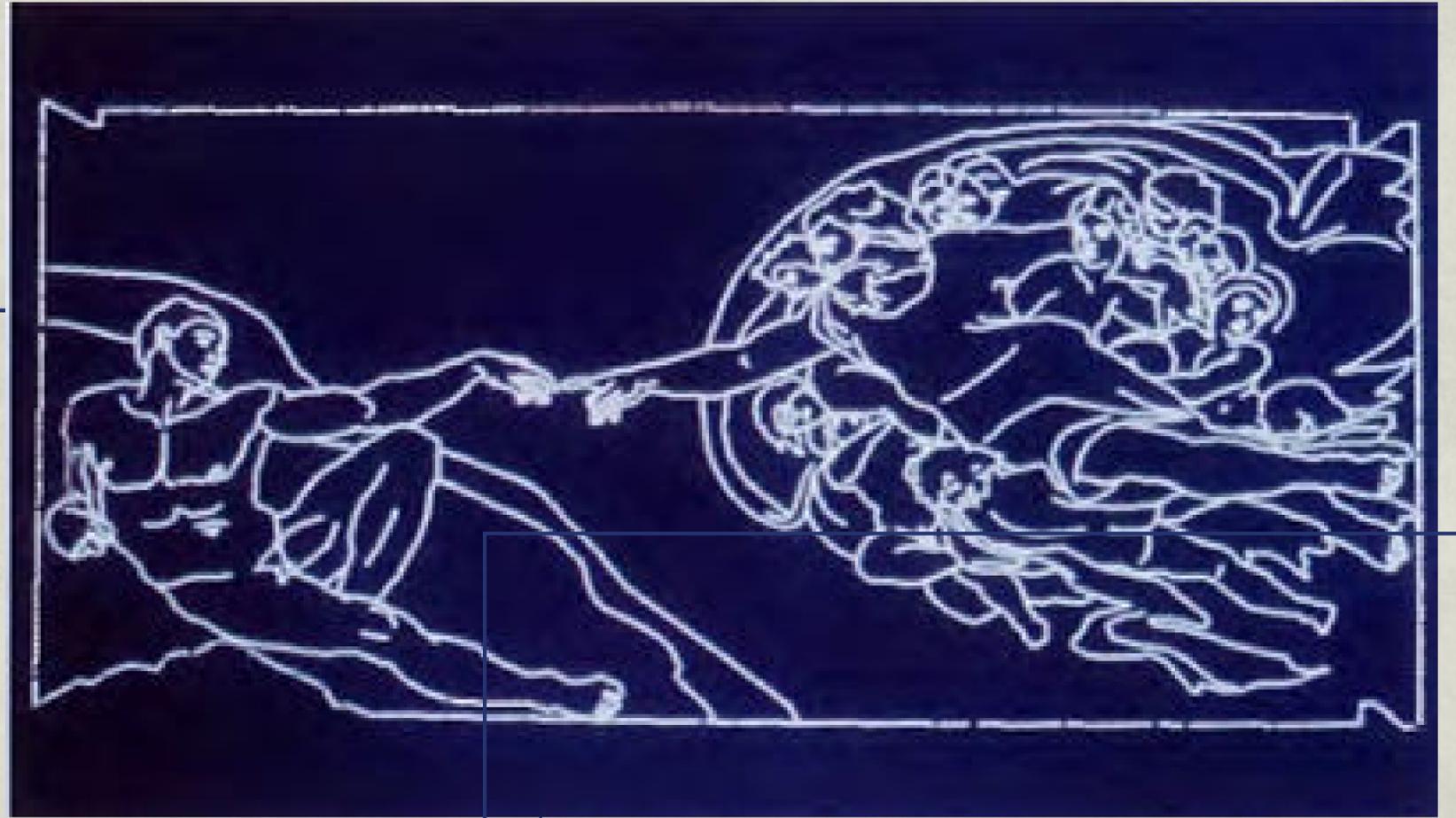


Il software era generico con capacità grafiche simili al più noto AutoCAD, ma nel 1986 sicuramente più avanzato del prodotto Autodesk. E' stato sviluppato appositamente per la documentazione del restauro della Cappella Sistina.

Il rilievo fotogrammetrico ha fornito i contorni curvi della rappresentazione dipinta che, come immagini 3D, riproducevano la vera curvatura della volta della Cappella Sistina



La visione irregolare della volta della Cappella Sistina



Rappresentazione grafica in 2D

-1985 rilievo fotografico  
si basava su un'analisi  
approfondita delle  
curve di livello del  
soffitto, che avrebbe  
permesso, la  
realizzazione del  
primo modello  
originale in scala (1:20)  
della Cappella Sistina,  
interno compreso



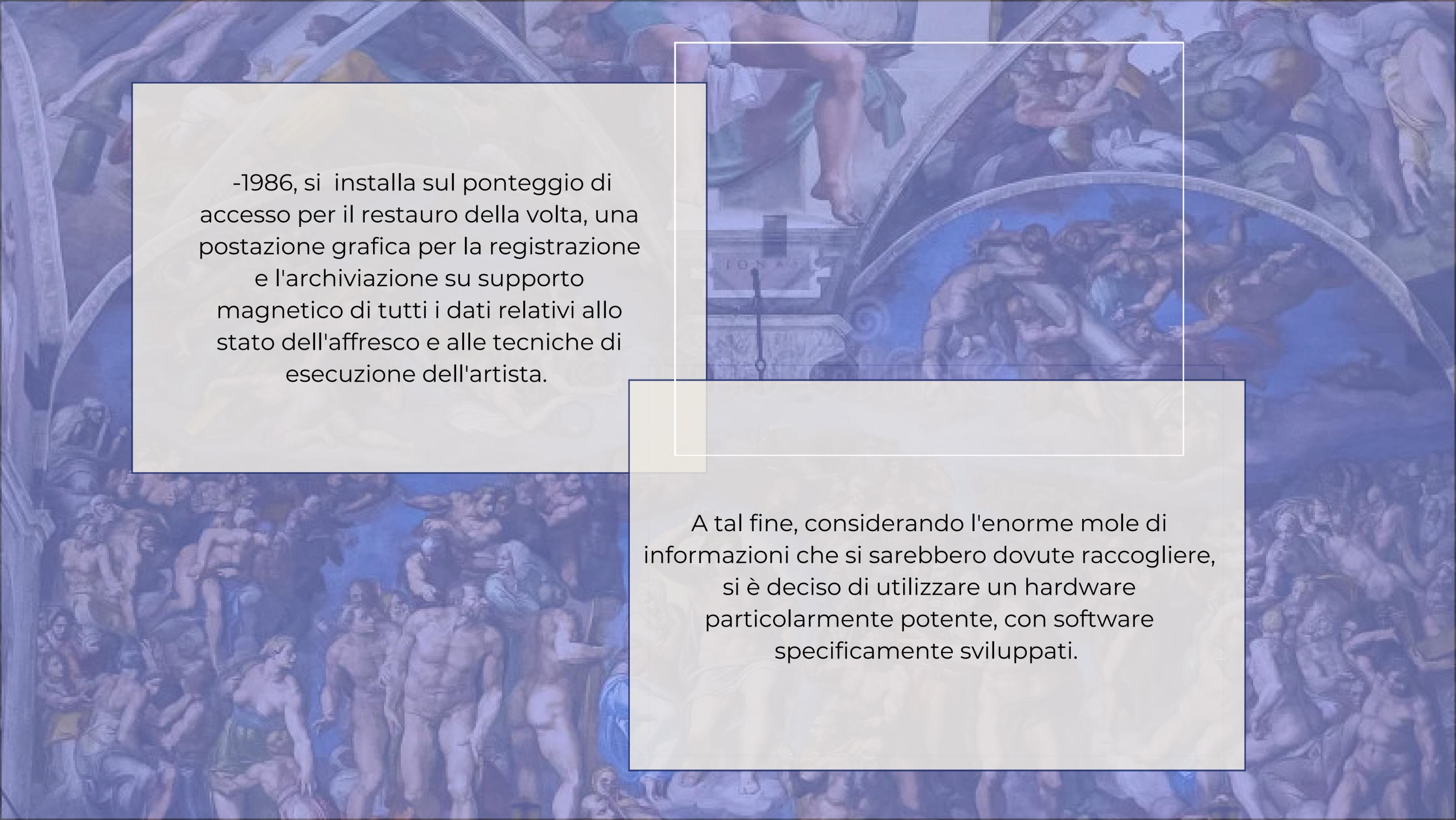
VISIONE ORIGINALE DEL MODELLINO  
IN SCALA 1:20



INTERNO DEL MODELLINO IN SCALA  
1:20

La Cappella sistina  
prima dei restauri





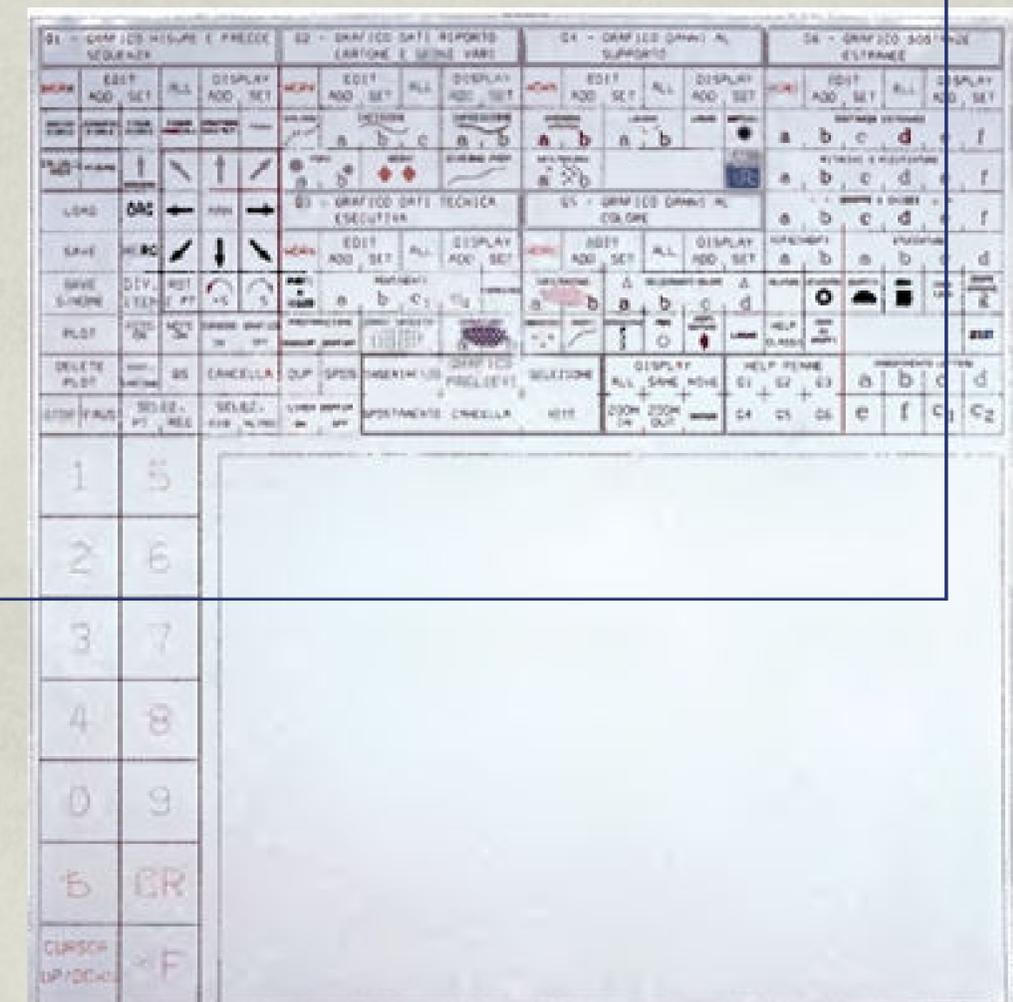
-1986, si installa sul ponteggio di accesso per il restauro della volta, una postazione grafica per la registrazione e l'archiviazione su supporto magnetico di tutti i dati relativi allo stato dell'affresco e alle tecniche di esecuzione dell'artista.

A tal fine, considerando l'enorme mole di informazioni che si sarebbero dovute raccogliere, si è deciso di utilizzare un hardware particolarmente potente, con software specificamente sviluppati.

Nel 1996 è stata eseguita una traduzione in formato DXF di tutti i dati per ottenere la compatibilità con la versione corrente di AutoCAD.

Menù personalizzato della tavoletta grafica, con simboli delle funzioni di controllo, e colori utilizzati

Tutte le informazioni significative acquisite sono state pubblicate in due rapporti: Rapporto sul restauro della volta e Rapporto sul restauro del Giudizio Universale, pubblicati in Italia dall'Istituto Geografico De Agostini di Novara, rispettivamente nel 1994 e nel 1999.



# CONCLUSIONI



I dati raccolti dall'autore in quasi otto anni di lavoro sui ponteggi di restauro rappresentano certamente la più completa e precisa raccolta di documentazione tecnica che sia mai esistita per un'opera d'arte e il suo stato di conservazione. Circa 2 Gb di dati sono stati accumulati, copiati su 30 cartucce di backup e conservati presso il Laboratorio di Restauro dell'Arte dei Musei Vaticani.