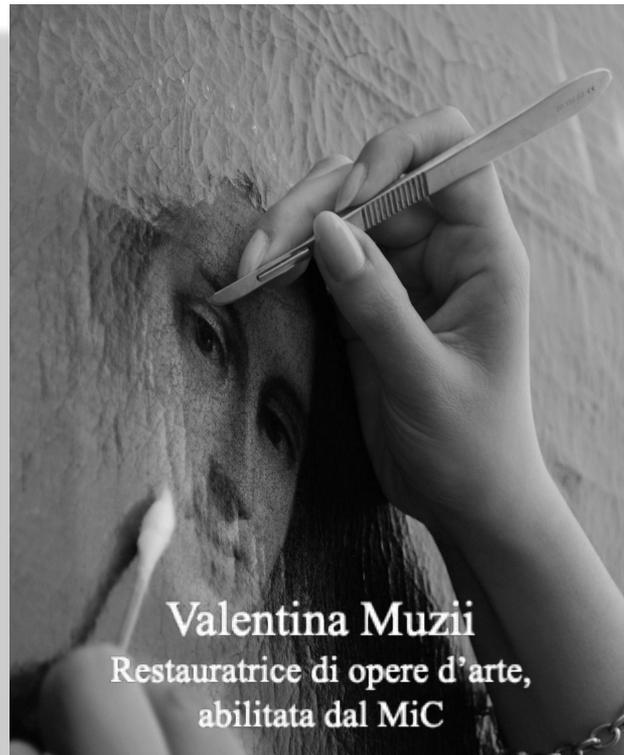




FORMAZIONE
ZANICHELLI

Il colore oltre la polvere

Dal degrado al restauro delle opere d'arte



Valentina Muzii
Restauratrice di opere d'arte,
abilitata dal MiC

CONOSCIAMOCI: DICCI LA TUA

DOMANDA 1

Con i tuoi studenti e le tue studentesse affronti in classe approfondimenti legati al restauro?

1.

Sì, cerco sempre di inserire una riflessione

2.

Sì, ma non sempre

3.

No, non quanto vorrei

Cosa facciamo oggi

- 1** Scopriremo i principali fattori di degrado di un'opera d'arte
- 2** Vedremo alcuni restauri “sbagliati”
- 3** Indagheremo i principi e le fasi del restauro
- 4** Concluderemo con un focus su un restauro celebre e problematico

CONOSCIAMOCI: DICCI LA TUA

DOMANDA 2

Quando parli di restauro lo fai in maggioranza quando tratti

1.

Opere
pittoriche

2.

Sculture

3.

Architettura e
urbanistica

Materiali costitutivi di un'opera d'arte

DIPINTI SU TELA

-  Vernice (resina naturale o sintetica)
-  Film pittorico
(olio, tempera, acrilico)
-  Preparazione
(mestica oleosa o gesso e colla)
-  Supporto (tessuto in tela,
tensionato su telaio)

Fattori di degrado

INTERNI o NATURALI

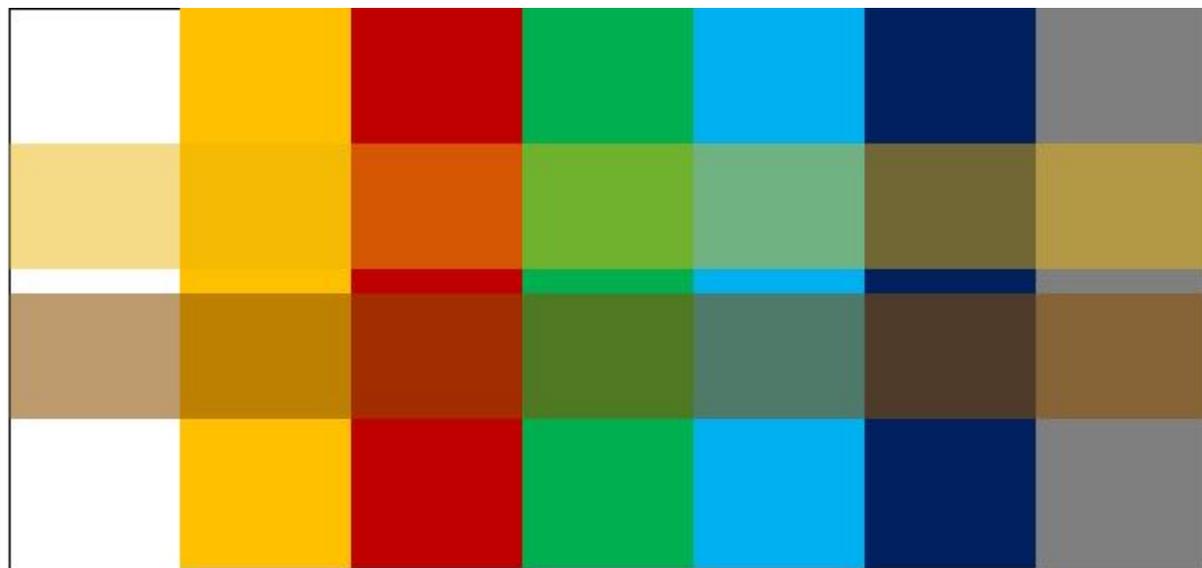
- 1) **LUCE** (i raggi UV e IR incentivano i processi di fotossidazione e polimerizzazione. Gli UV catalizzano reazioni fotochimiche, scurendo olii e vernici e scolorendo alcuni pigmenti).
- 2) **CALORE** (causa alterazioni fisiche dei materiali costitutivi)
- 3) **ARIA** (l'ossigeno trasforma alcuni materiali attraverso la reazione di ossidazione)
- 4) **UMIDITA'** (responsabile dei movimenti dei legni e dei tessuti, nonché della formazione di microrganismi e muffe)

- 5) **ATTACCHI DI BIODETERIOGENI** (insetti e funghi possono intaccare e deteriorare tutti i materiali costitutivi; gli escrementi di insetti risultano molto comuni e dannosi)

- 6) **AGENTI INQUINANTI** (sostanze a base di zolfo presenti nell'aria sono responsabili dello scurimento di alcuni pigmenti a base di zolfo e piombo; inoltre l'inquinamento si deposita sulla pellicola pittorica)

- 7) **MALFORMAZIONI CONGENITE** (errori che fanno parte della tecnica esecutiva poiché compiuti dall'artista stesso, ad es. legno con nodi, colore con poco legante, ecc...)

- 8) **ALTERAZIONE VERNICI** (alterazioni fisiche e cromatiche, causate dall'invecchiamento)



Esempio di colori falsati da alterazione della vernice invecchiata

Esempi di degradi interni o naturali



Supporto ligneo: esteso attacco di insetti xilofagi

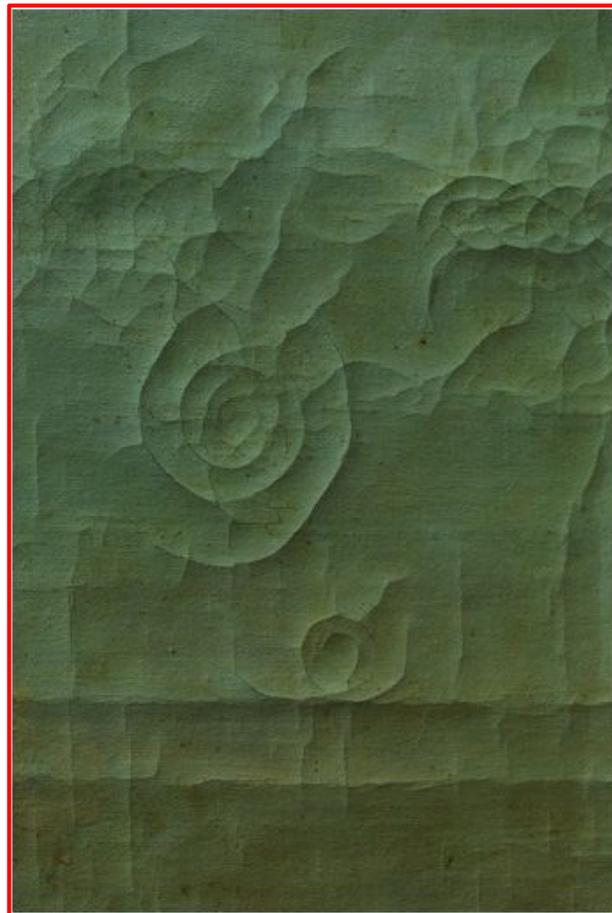
Prima



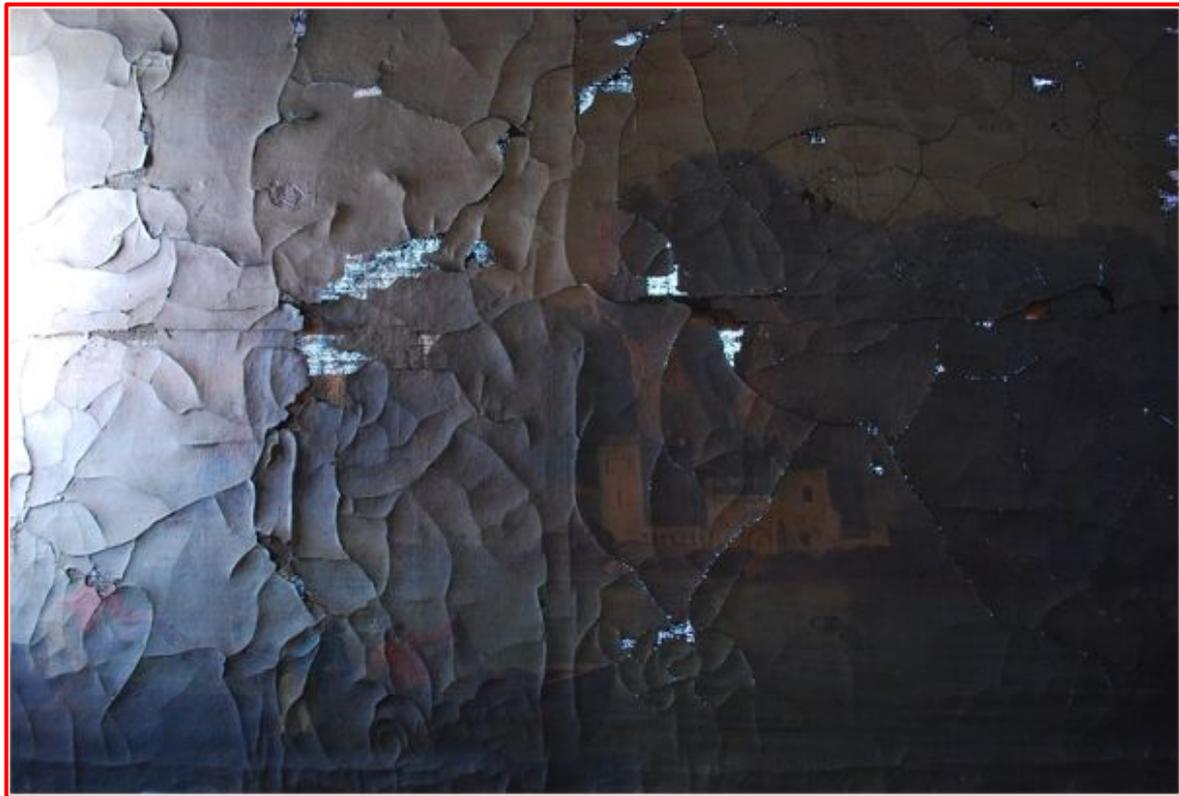
Dopo



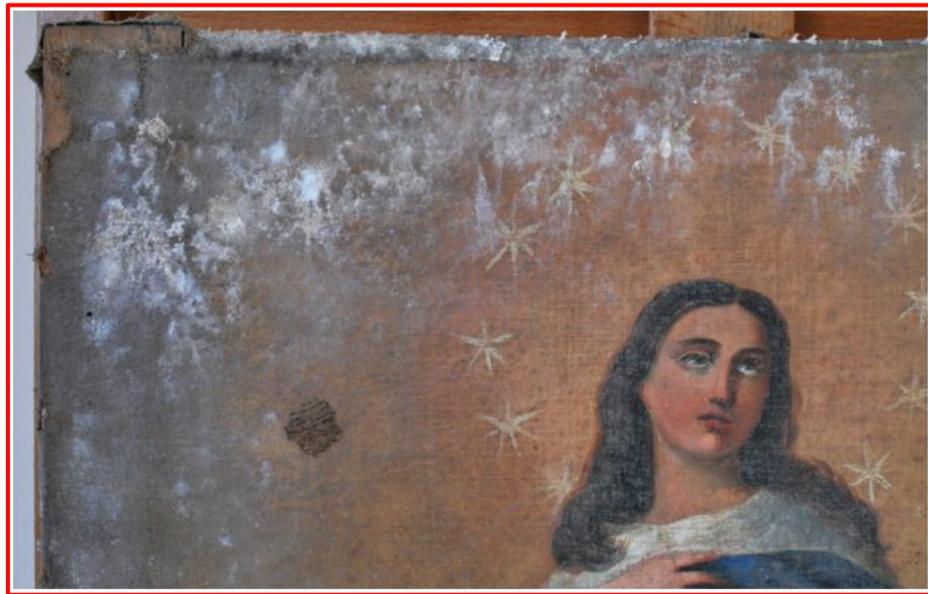
Gessetti su carta:
schiarimento del pigmento rosso, causato dagli UV



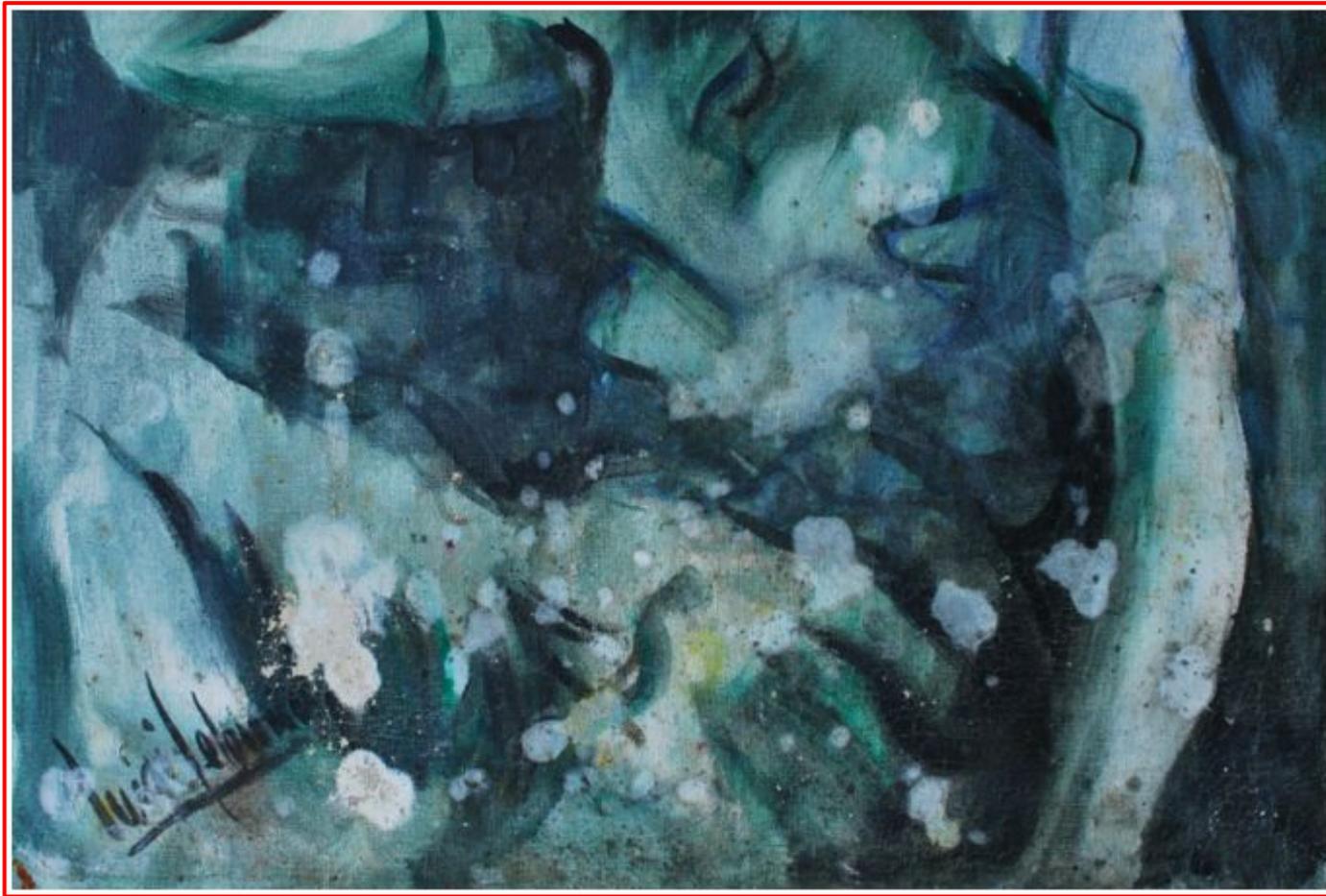
Olio su tela: esempi di cretto fisiologico (craquelure)



**Olio su tela in luce radente: sollevamenti del film pittorico,
causati da errori nella tecnica esecutiva
(debole adesione degli strati pittorici al supporto)**



Cromolitografia su carta/Olio su tela: attacco biologico (funghi)

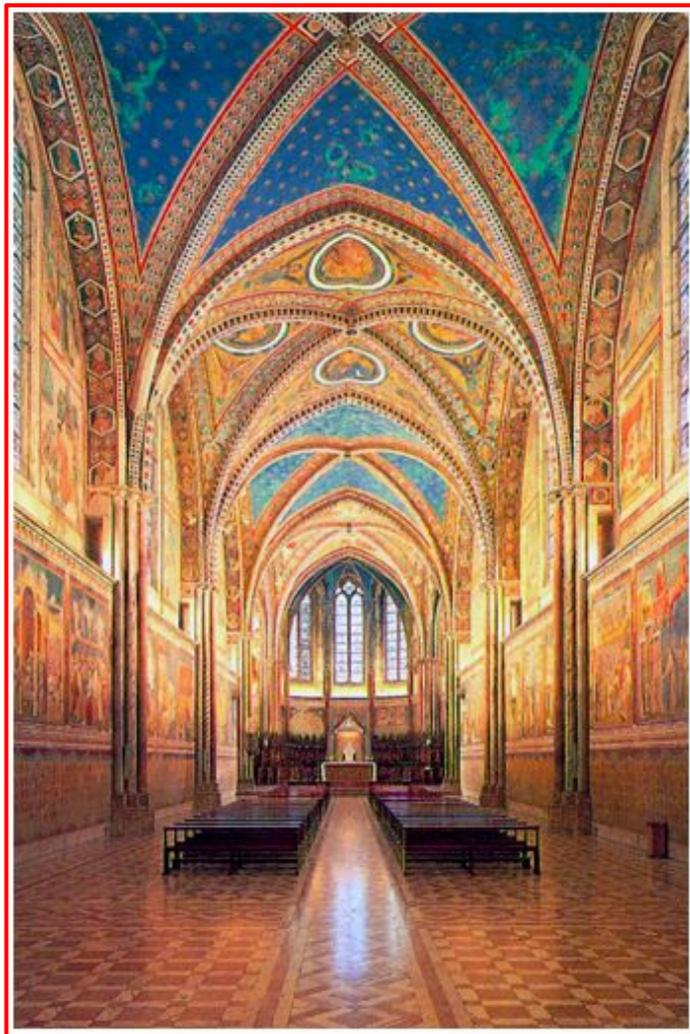


Olio su tela: attacco biologico (funghi), con degrado colore



Tempera su tavola:
cadute di colore “selettive”





Affreschi:
alterazione chimica
di azzurrite in malachite



Crediti: Sailko

Tempera su tavola:
perdita del pigmento malva (lacca rossa)

Fattori di degrado

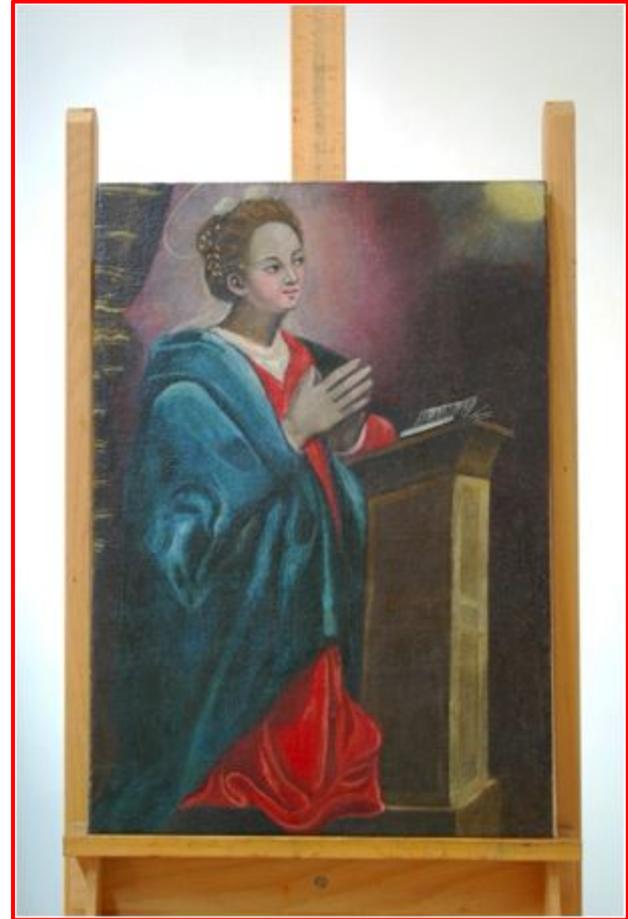
ESTERNI o ACCIDENTALI

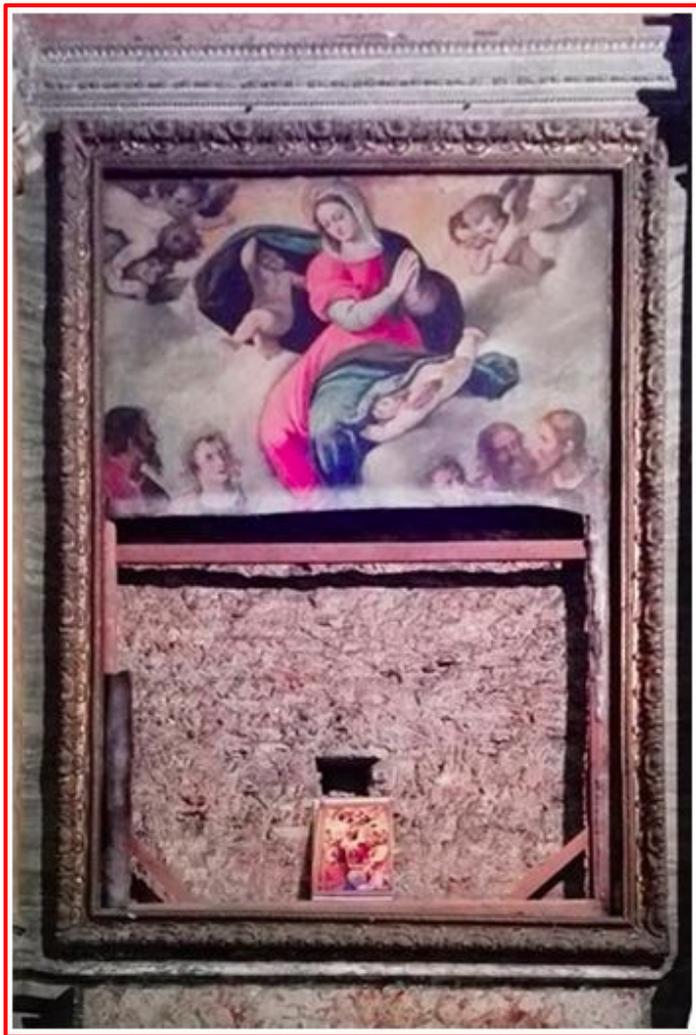
- 1) **ROTTURA DEI SUPPORTI** (strappi, tagli o buchi su tele; fratture di strutture lignee)
- 2) **MUTILAZIONI VOLONTARIE** (tele rimpicciolite, tavole riquadrate)
- 3) **SOVRAMMISSIONE DI SOSTANZE ESTRANEE** (patinature antichizzanti, colle, bitumi e altre sostanze “rinfrescanti”, ridipinture posticce)
- 4) **INTERVENTI DI RESTAURO SBAGLIATI** (schiacciamenti o bruciature durante le fasi di consolidamento, puliture aggressive, uso di adesivi irreversibili)
- 5) **CALAMITA' NATURALI O EVENTI ACCIDENTALI** (alluvioni, terremoti, incendi, bruciature di candele sugli altari)

Esempi di degradi esterni o accidentali

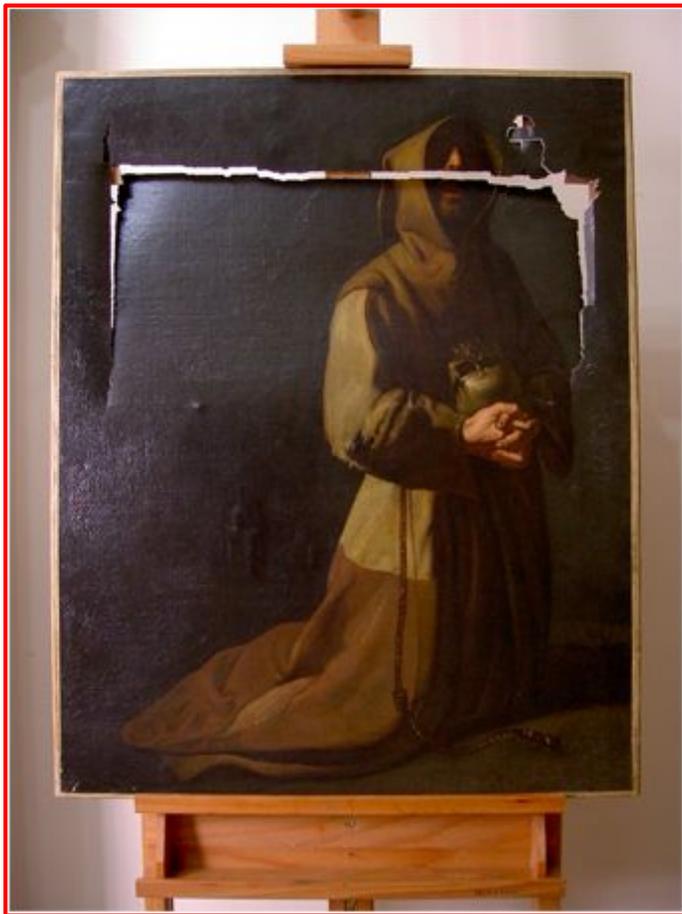


Olio su tavola/tela:
probabili porzioni
di dipinti più grandi





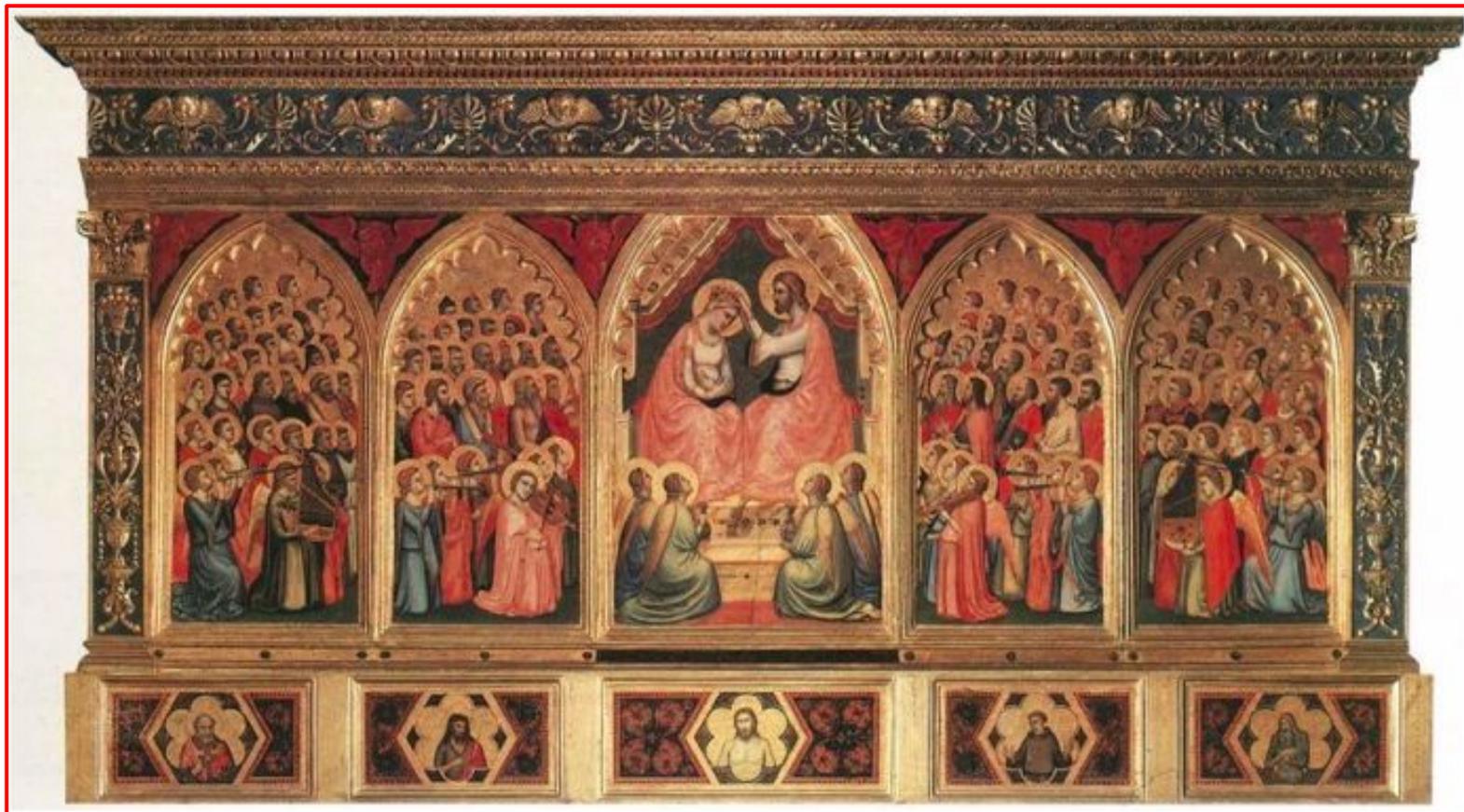
Olio su tela:
dipinto tagliato (con furto)



Olio su tela: ingenti lacerazioni del supporto

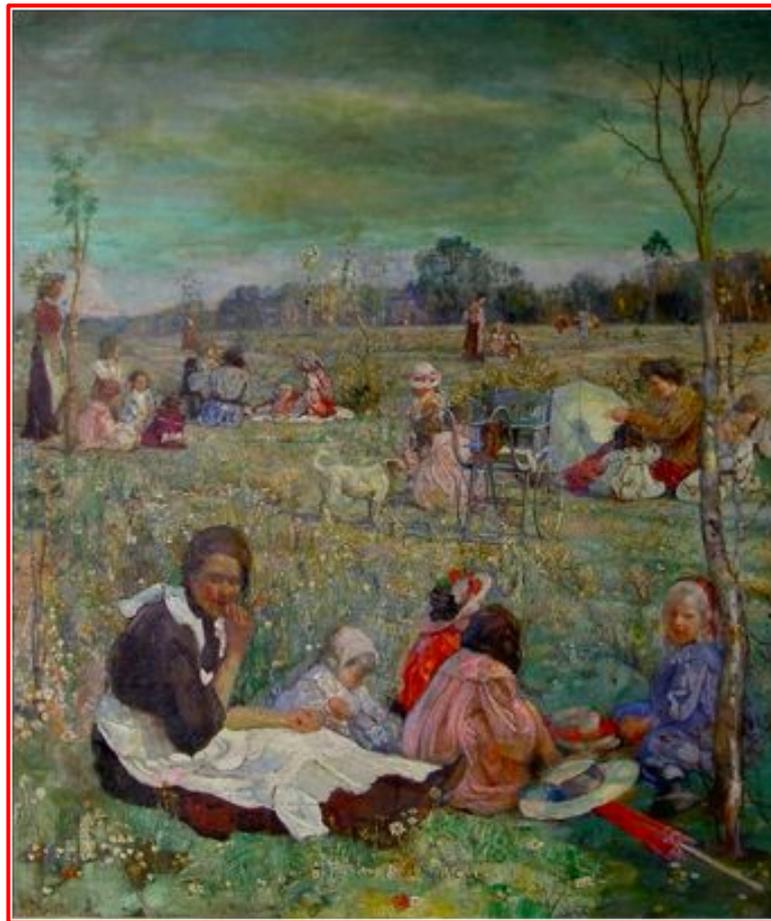


Olio su tela:
diminuzione delle
dimensioni originali



Tempera su tavola: polittico del 1328 della bottega di Giotto, “riquadrato” alla fine del ‘400 dal Ghirlandaio

Dimensioni originali



Olio su tela: dipinto ingrandito



Tempera grassa su muro: dilavamenti di acqua piovana



Olio su tela:
il dipinto,
già restaurato,
è stato travolto
dai crolli di un terremoto
ed è rimasto
sotto le macerie
(telaio spezzato,
tela lacerata,
gravi perdite di colore)

I "massacri dell'arte"
Interventi di restauro sbagliati





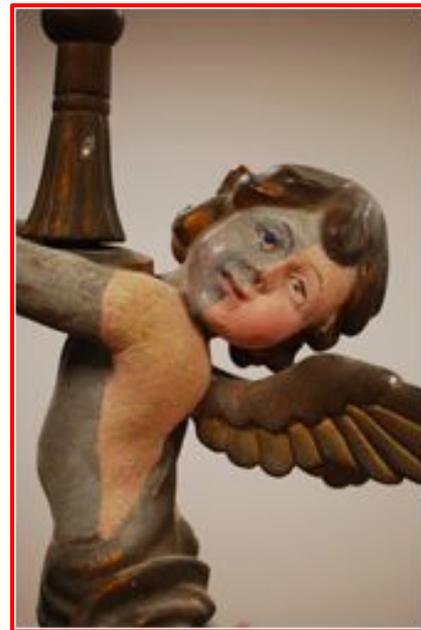
Olio su tela:
pulitura aggressiva
che ha rimosso quasi
del tutto i capelli
della donna



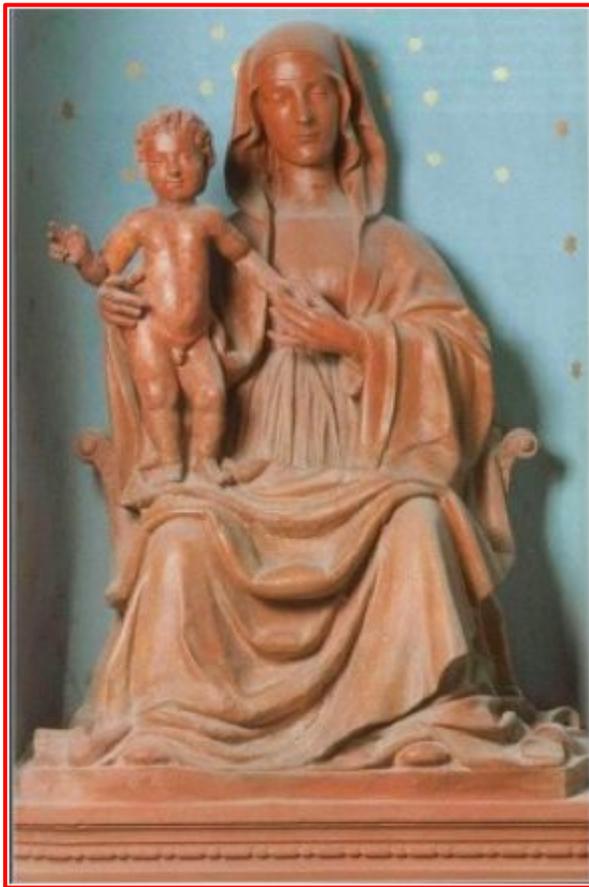
Olio su tela: ridipinture posticce parziali
sovrammesse alla pittura originale/dipinto tagliato



Olio su tela: ridipinture
posticce parziali



Scultura lignea policroma:
ridipinture posticce parziali



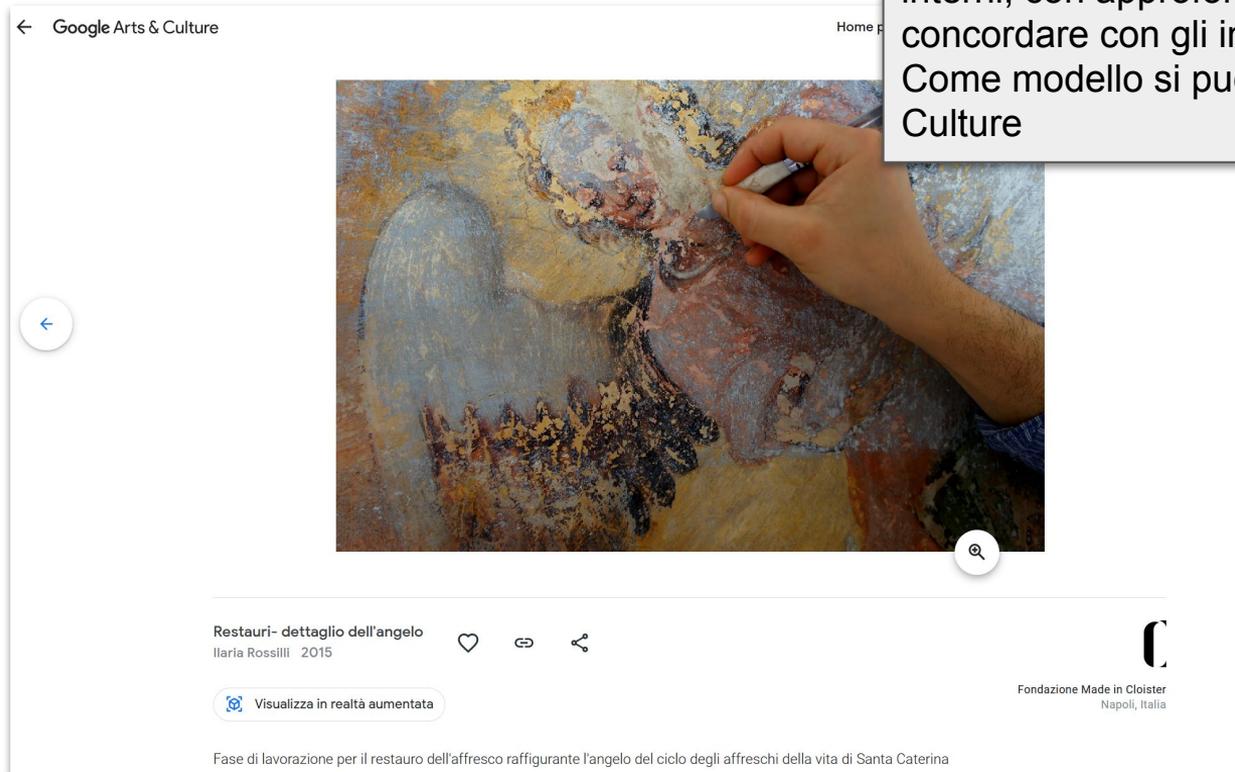
Terracotta policroma:
opera privata della policromia



Terracotta policroma:
ridipinture integrali

L'idea didattica

Allestire una mostra virtuale (ad esempio con Google Sites) per elencare i fattori di degrado interni, con approfondimenti interdisciplinari (da concordare con gli insegnanti di scienze).
Come modello si può usare Google Arts and Culture



Principi del restauro

TEORICI

- Minimo intervento
- Rispetto per l'opera

PRATICI

- Compatibilità dei materiali
- Reversibilità dei materiali
- Stabilità chimica dei materiali

Le fasi del restauro

1) SPOLVERATURA

Rimozione meccanica di tutti i depositi dal fronte e dal retro dell'opera (polvere e sporco in genere, ragnatele, larve di insetti, sassolini, ecc...), disinfestazione.

2) PULITURA

Con solventi organici neutri o debolmente alcalini, soluzioni tensioattive, in forma addensata.

3) CONSOLIDAMENTO DEI SUPPORTI

Risarcimento di fori e strappi, foderatura, ripristino delle strutture lignee e murarie, incollaggi di parti fratturate, sostituzione o recupero dei telai.



4) CONSOLIDAMENTO DEGLI STRATI PITTORICI

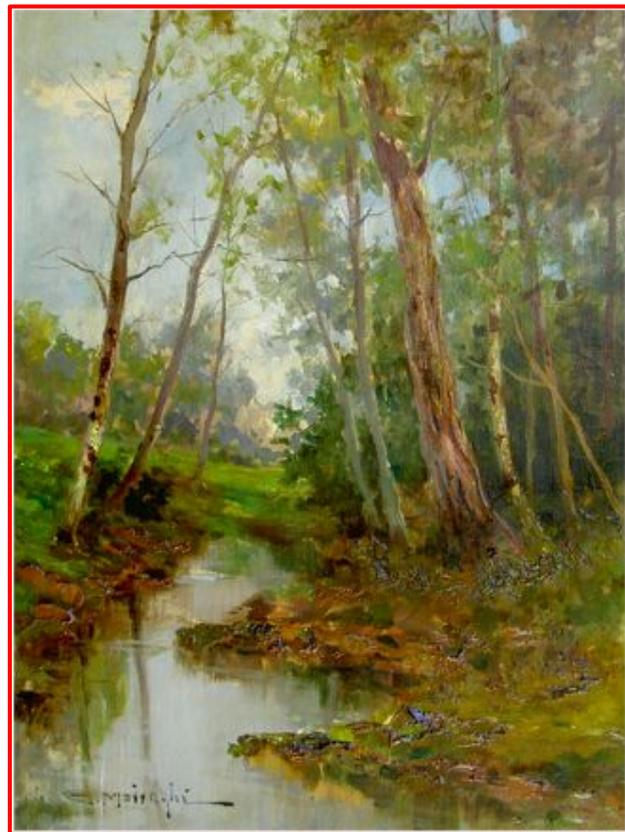
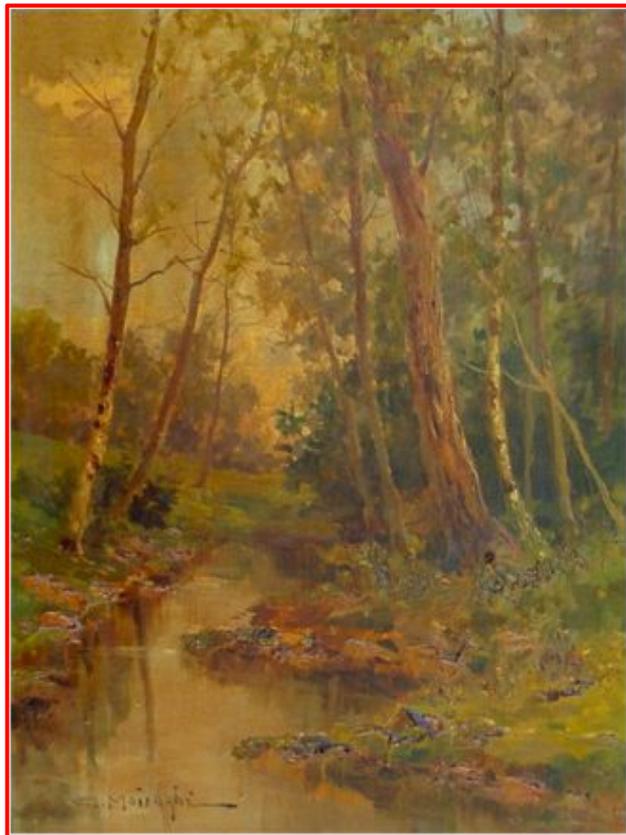
Ripristino dell'adesione al supporto,
con adesivi naturali o sintetici.

5) RESTAURO PITTORICO e PRESENTAZIONE ESTETICA

Stuccatura delle lacune, ritocco cromatico
(colori da restauro), verniciatura finale protettiva
(resine naturali o sintetiche).

Il ritocco cromatico può essere
mimetico o riconoscibile.

Esempi di interventi di restauro



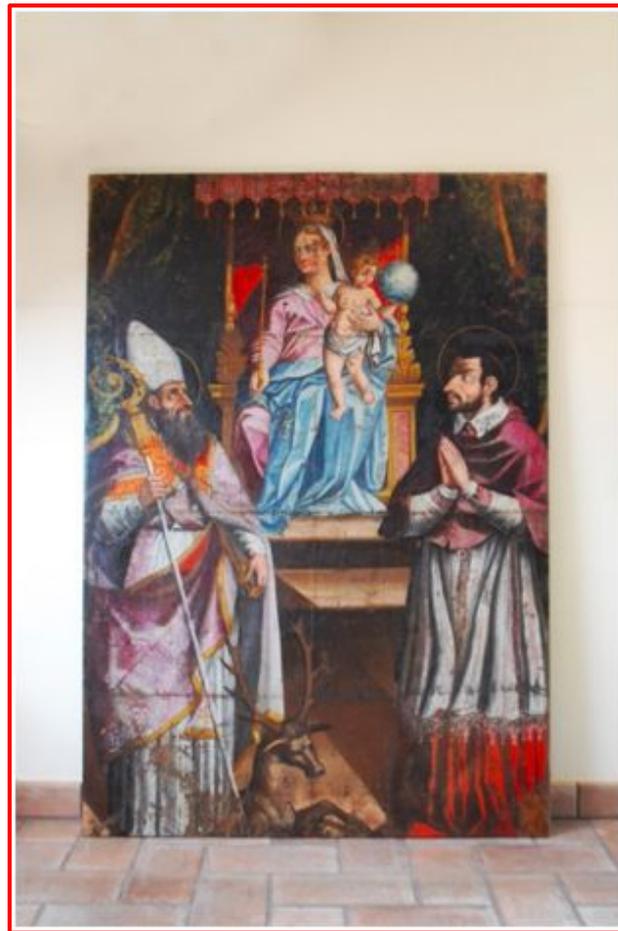
Olio su tela - Paesaggio – XX sec.



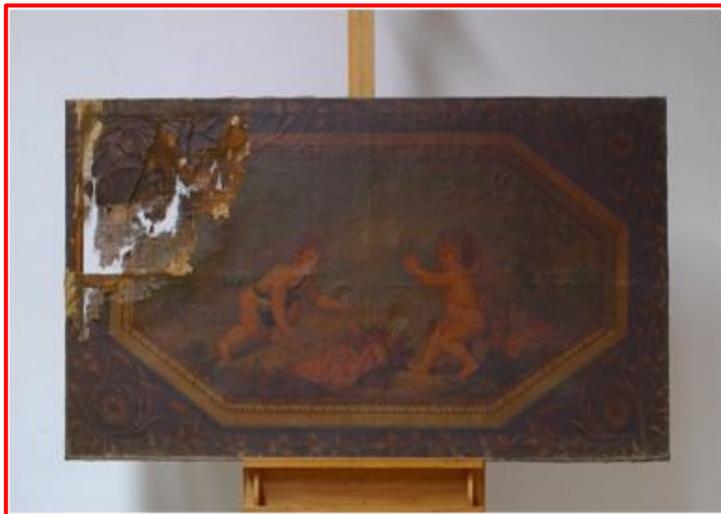
Olio su tela – San Luigi Gonzaga - XVII sec.



Olio su tavola – Santo Vescovo – 1770



Olio su tela – Sacra conversazione – XVII sec.



Olio su tela
Puttini
XVIII sec.



Diagnostica

Olio su tela
(in luce UV):
ridipinture posticce
parziali



Olio su tela: pentimenti
(in riflettografia IR)



Scultura lignea policroma e dorata: radiografia

L'idea didattica

ZANICHELLI

L'educazione civica per l'Agenda 2030

Idee e strumenti per diventare cittadini responsabili di uno sviluppo sostenibile

Agenda 2030 Educazione civica Materie RiGenerazione Scuola

Link
 Schede
 Videolezioni
 Cerca



Restaurare con gli enzimi

Quando la chimica si mette al servizio dei beni culturali nasce il restauro green. La sfida consiste nell'uso di materiali biocompatibili mantenendo alta la qualità dell'opera. La ricerca si muove verso solventi e tensioattivi a bassa tossicità e a bassa volatilità. Il restauro di libri e manoscritti è uno dei settori più avanzati: dal trattamento con la metil-cellulosa (cancerogena) si è arrivati a sperimentare tecniche che impiegano materiali rinnovabili.

 CONDIVIDI

Pilastro 3 - Rigenerazione delle infrastrutture
 Chimica • Storia dell'arte
 Educazione al rispetto del patrimonio culturale



Materiali per gli studenti

 **RESTAURARE CON GLI ENZIMI**

Una scheda di lavoro con testo ed esercizi per integrare le lezioni in classe o approfondire un argomento.

Approfondire le connessioni tra restauro e ricerca scientifica: una scheda di lavoro per scoprire i materiali biocompatibili che permettono il restauro di libri e manoscritti.



<https://educazionecivica.zanichelli.it/restaurare-con-gli-enzimi>

Restauri celebri (e problematici!)

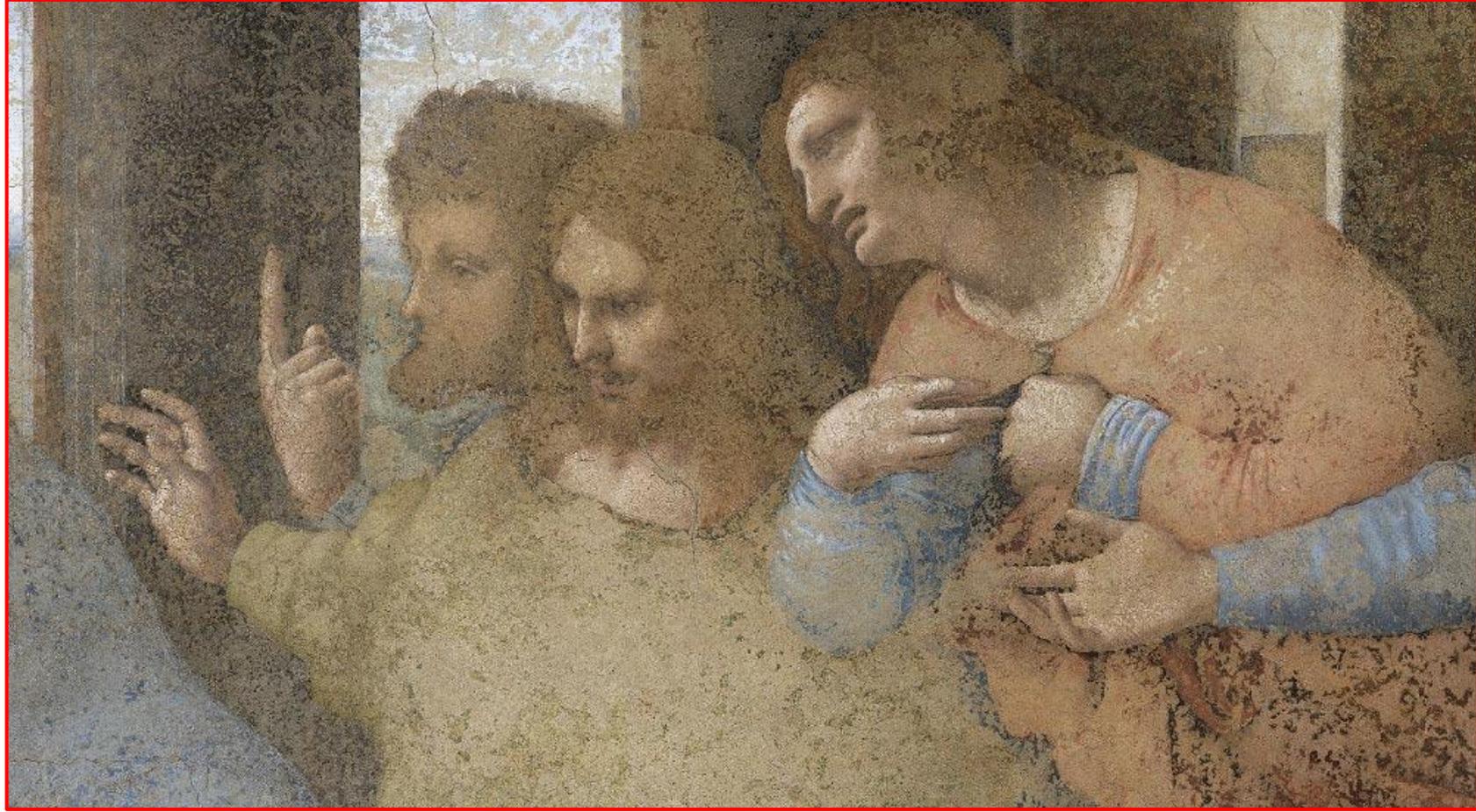


Leonardo Da Vinci
Cenacolo

Tecnica mista a secco
su intonaco (1497 ca)







L'idea didattica

Scrivere, registrare, divulgare nel proprio istituti un podcast che racconti le storie dei grandi restauri: il Cenacolo, la Villa dei Misteri, la cappella Sistina...

M Il Museo di
Itinerario nell'arte

LABORATORIO > IL CENACOLO DI LEONARDO



Il restauro del
1982-1999

Presentazione Sala 2

APPROFONDISCI

☆
La fase di restauro
Pinin Brambilla Barcion durante il cantiere
di restauro del Cenacolo di Leonardo da



<https://museo.zanichelli.it/sala-restauro/il-cenacolo-di-leonardo>

L'idea didattica



Organizzare un **dibattito** in classe:
Quale opinione vi siete fatti sul restauro?
Questa opera di recupero e di preservazione delle opere d'arte, secondo voi, può/deve prevedere anche azioni di ricostruzione "arbitraria".
Se sì in quali casi e perché?



La legislazione dei beni culturali

M Il Museo di
Itinerario nell'arte

🔍 CERCA ★ PREFERITI 🔄 CENTRO ASSISTENZA

BIBLIOTECA > LEGISLAZIONE DEI BENI CULTURALI

| | | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|---|---|--|--|--|--|---|
| Roma. Cum Almam Nostram Urbem ... | Roma. Prohibitione sopra l'est... | Firenze. Deliberazione 24 ... | Milano. Maria Theresia dei Gra... | Napoli. Bando da parte di Sua ... | Chirografo di Pio VII 1 ot... | Editto del Cardinale Pacca | Legge 25 giugno 1865, n. 2359 ... | Legge 20 giugno 1909, n. 364 (...) | Regio decreto 2 ottobre 1911, ... | Legge 23 giugno 1912, n. 688 ... |
| Roma. Cum Almam Nostram Urbem 26 aprile 1462 | Roma. Prohibitione sopra l'estrazione di statue di marmo o di metallo figure, antichità e simili 5 ottobre 1624 | Firenze. Deliberazione 24 ottobre 1602 | Milano. Maria Theresia dei Gratia Regina Hungariae Bohemiae etc. Archidux Austriae etc. Dux Mediolani etc. 13 aprile 1745 | Napoli. Bando da parte di Sua Maestà, e del suo tribunale della Regia Camera della Summaria 16 ottobre 1755 | Chirografo di Pio VII 1 ottobre 1802 | Editto del Cardinale Pacca 7 aprile 1820 | Legge 25 giugno 1865, n. 2359 – Espropriazione per pubblica utilità | Legge 20 giugno 1909, n. 364 (Legge Rosadi) – Norme per l'inalienabilità di Antichità e Belle Arti | Regio decreto 2 ottobre 1911, n. 1163 – Regolamento per gli archivi di Stato | Legge 23 giugno 1912, n. 688 – “Ville, parchi e giardini che abbiano interesse storico o artistico”, che porta modificazioni alla legge 20 giugno 1909, n. 364, per le Antichità e Belle Arti |
| Legge 11 giugno 1922, n. 778 ... | Legge 22 dicembre 1939, n. 200... | Legge 1° Giugno 1939, n. 1089 ... | Legge 29 Giugno 1939, n. 1497 ... | Regio decreto 3 Giugno 1940, n... | Legge 17 agosto 1942, n. 1150 ... | Codice Penale. Reati di danneg... | Codice civile. Beni appartenen... | Costituzione della Repubblica ... | Legge 20 novembre 1971, n. 106... | Decr. del Presidente della Rep... |
| Legge 11 giugno 1922, n. 778 – Tutela delle bellezze naturali e degli immobili di particolare | Legge 22 dicembre 1939, n. 2006 – Nuovo ordinamento archivi del Regno | Legge 1° Giugno 1939, n. 1089 – Tutela delle cose di interesse artistico o storico | Legge 29 Giugno 1939, n. 1497 – Protezione delle bellezze naturali e panoramiche | Regio decreto 3 Giugno 1940, n. 1357 – Regolamento per l'applicazione della legge sulla | Legge 17 agosto 1942, n. 1150 – Legge urbanistica | Codice Penale. Reati di danneggiamento al patrimonio artistico: artt. 635, 733 e 734 | Codice civile. Beni appartenenti allo Stato, agli Enti pubblici e agli Enti ecclesiastici; artt. 822-831 | Costituzione della Repubblica Italiana: artt. 9, 117 e 118 | Legge 20 novembre 1971, n. 1062 – Norme penali sulla contraffazione o alterazione di | Decr. del Presidente della Repubblica 14 gennaio 1972, n. 3-Trasferimento alle Regioni a |

<https://museo.zanichelli.it/biblioteca/legislazione-1>

Il restauratore è necessario sappia bene
ciò che si può fare e ciò che non si deve fare,
e abbia piena coscienza delle sue limitazioni.

Si dimentichi talvolta lo scopo di lucro
per la soddisfazione di dar lunga vita
ad opere d'arte che vorremmo eterne,
e invece sono condannate come noi
a subire le ingiurie del tempo.

Il restauro deve essere un atto d'amore.





FORMAZIONE
ZANICHELLI



Grazie per l'attenzione

www.studiodirestauro.it

Email: info@studiodirestauro.it | Fb: [Valentina Muzii](#)