



**Università Ca' Foscari  
Venezia**

**Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi  
DSMN**

La **CHIMICA**  
e l'**Arte**

**Presentato da Maria Sole Zalaffi**  
Dottoranda in Chimica Analitica

# Come può la chimica essere legata al mondo dell'arte?

- Diagnostica
- Conservazione
- Restuaro
- Datazione
- Contestualizzazione storica
- Rivelazione di falsi

Immaginiamo di voler sapere la composizione chimica di un dipinto...

I quadri sono  
torta...

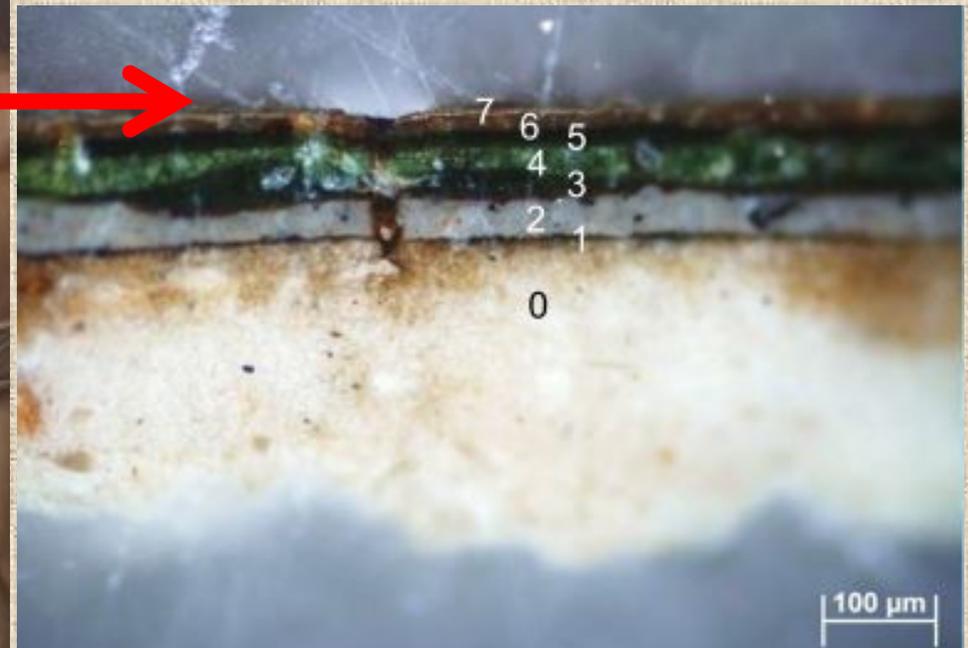


...e una

nella loro  
una fetta!

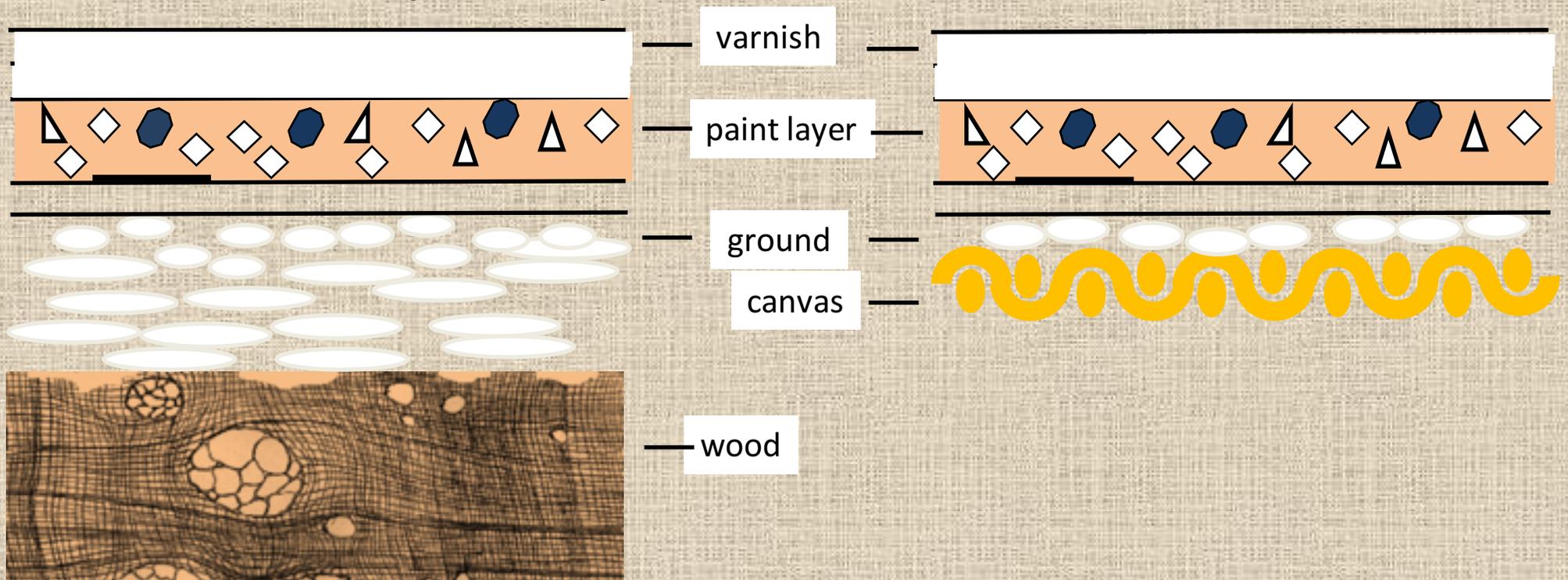


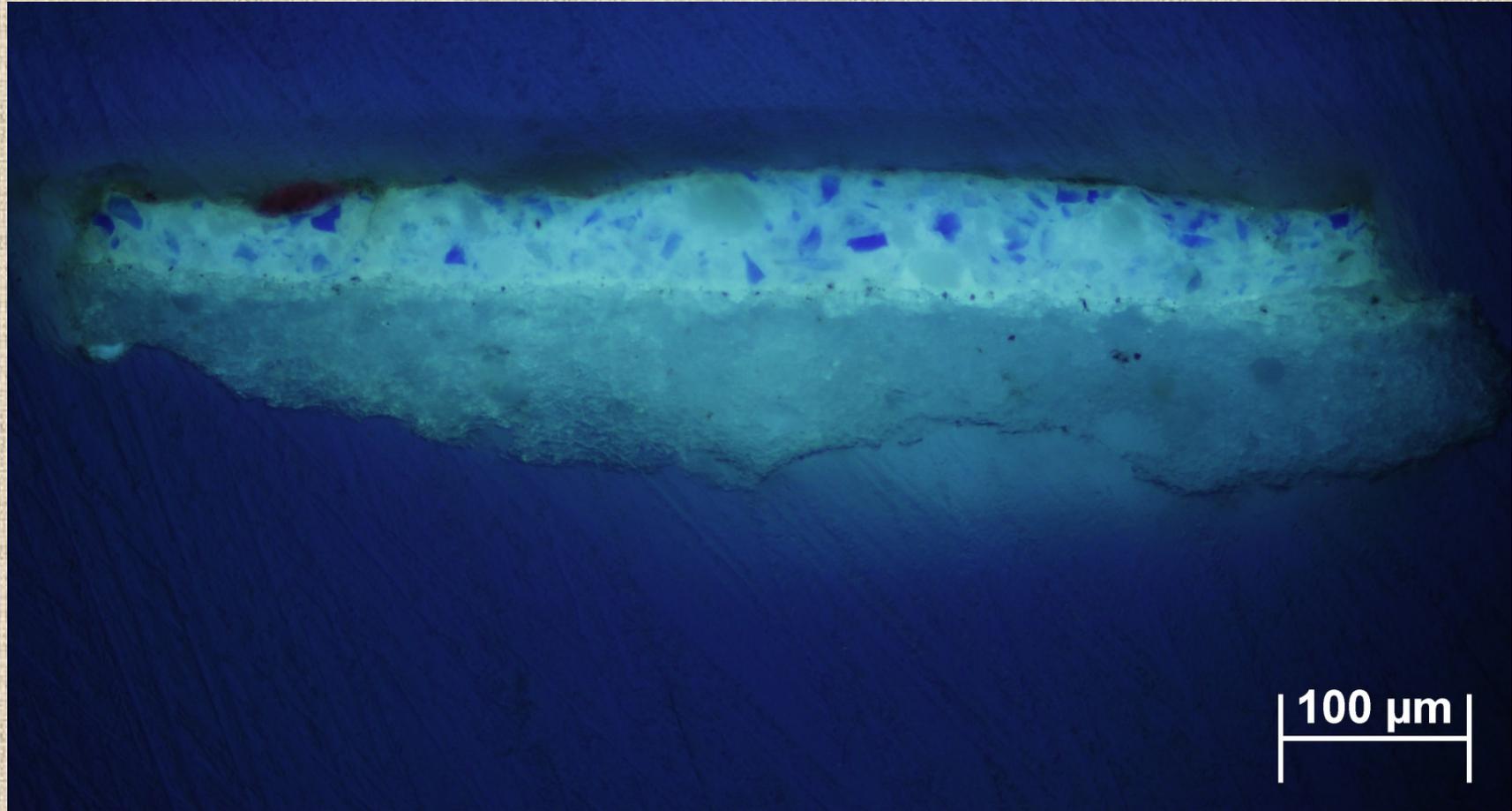
## Cross-section



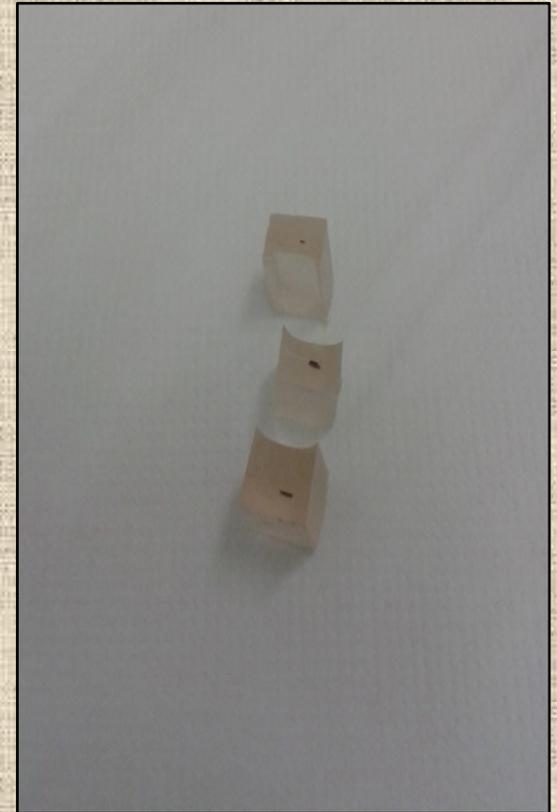
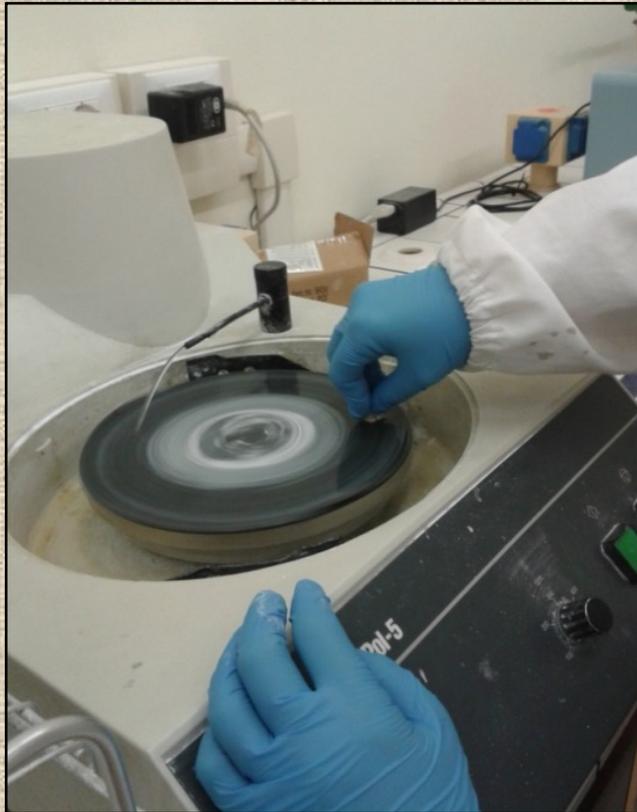
“Madonna in trono con Bambino e Santi”  
Nicolò Rondinelli  
Olio su legno, 1511  
MAR, Ravenna, Italy

1. Supporto (tela o legno)
2. Preparazione (gesso o calcite con colla animale)
3. Strato pittorico (pigmenti e coloranti con il legante-tempera ad uovo o olio siccativo)
4. Vernice (resine)



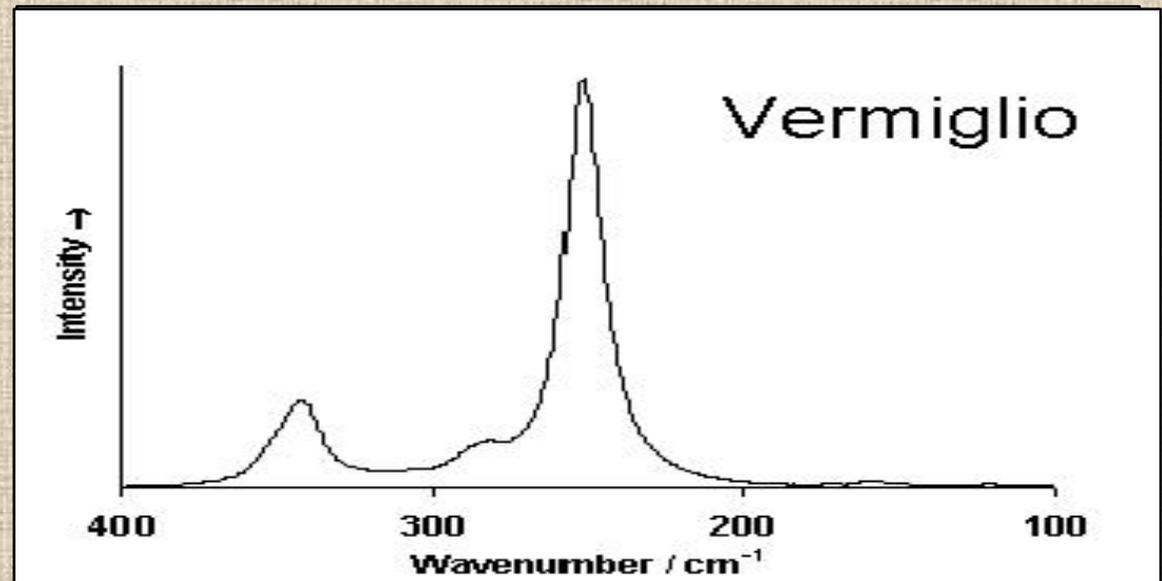


- I campioni vengono prelevati dal quadro con un bisturi
- Inglobati in resine o sali
- Lappati fino ad avere una superficie piana
- Analizzati con varie tecniche chimico-fisiche



# Quali analisi vengono eseguite?

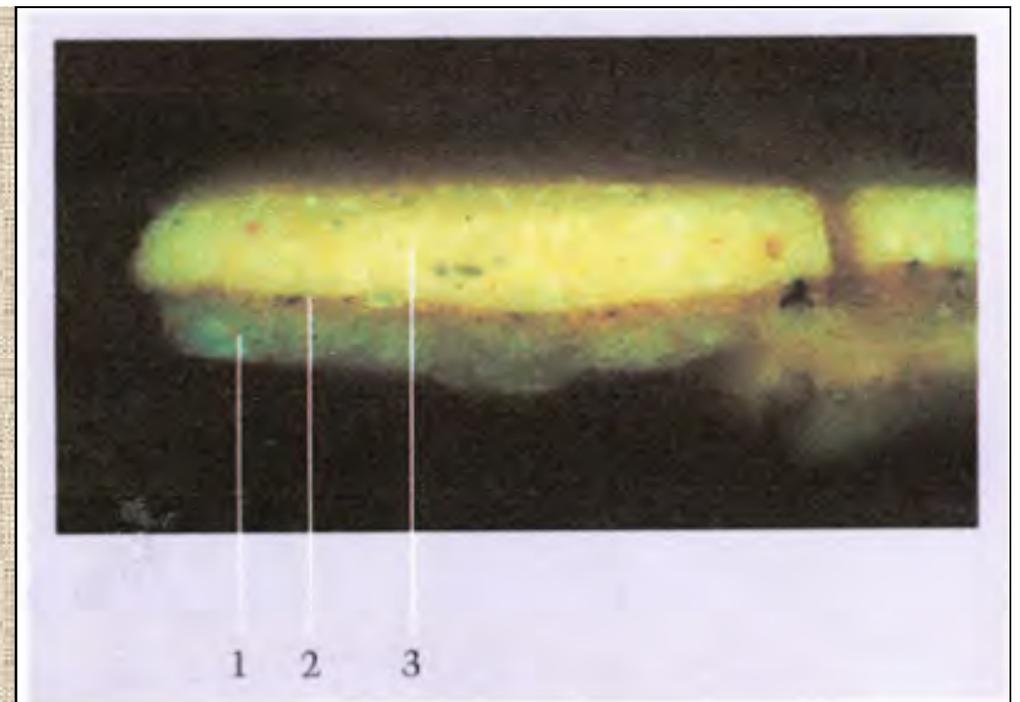
- Osservazione al microscopio ottico
- Analisi elementari per scoprire gli elementi che compongono i pigmenti presenti (rame, piombo...)
- Analisi molecolari per capire che molecole formano i coloranti, i pigmenti e i leganti



*“La Ragazza con l’Orecchino di Perla”* di J. Vermeer: 38 cross-sections



## Cross-section della giacca gialla



- 1) Imprimatura con carbonato di calcio, biacca, ocre marrone e rossa
- 2) Base di 5  $\mu\text{m}$  con ocre gialla e marrone, carbone in olio di lino ingiallito
- 3) Strato pittorico di 28  $\mu\text{m}$  con biacca, ocre gialla e marrone e fine blu oltremare

# Concludendo...

La Chimica è fondamentale per studiare i materiali che costituiscono le opere d'arte, ricostruire la storia dei beni storico-artistici e capire come conservarli al meglio.

**Ora tocca a voi!!!**

Grazie per  
l'attenzione

