

NUOVE TECNOLOGIE PER I BENI CULTURALI

Discipline delle Arti, della Musica e dello
Spettacolo (L-3)

Università di Teramo

Cecilia Paolini

Università di Teramo



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Facoltà di Scienze della Comunicazione

X Lezione
I COLORI

I COLORI

- PIGMENTI

- Inorganici (minerali macinati).
- Insolubili in fase disperdente (medium).

- COLORANTI

- Organici (origine vegetale o animale).
- Solubili in fase disperdente (medium).



I COLORI

- **ASSORBIMENTO
IN POLVERI**

- Vaporizzazione della componente liquida.
- Scioglimento in medium (olio o tempera).

- **ASSORBIMENTO
IN GEL**

- Dispersione in gel

↓
LACCA



I COLORI

1. GOMMALACCA: resina di origine animale (insetti).
2. NITROCELLULOSA: resina da legno o cotone.
3. POLIMERI SINTETICI: plastiche chimiche.



I COLORI

PIGMENTI

- FERRO – ROSSI
- RAME – AZZURRI
- COBALTO – BLU
- NICHEL – VERDE MARE
- CROMO – VERDE
SMERALDO E ROSSO
RUBINO
- GESSO - BIANCO

COLORANTI

- PORPORA DI TIRO –
MOLLUSCO (MUREX)
- INDACO – ERBA
- ROSSO ROBBIA – RADICE
- COCCINIGLIA – INSETTO
- CARBONE - NERO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Facoltà di Scienze della Comunicazione

CLASSI DI COLORI

I COLORI

1. **DAL RAME: AZZURRITE** (sucedaneo del blu oltremare – lapislazzuli).
2. **VERMIGLIONE (ZOLFO E MERCURIO)**: chiamato così perché si riteneva che avesse la stessa composizione del rosso cremisi (dal verme “kermes vermilio”).



I COLORI

FOGLIA

- BATTITURA
 - MISSIONE (MORDENTE):
 - Albume
 - Gomma
 - Miele
- ACQUA
(ammorbidente)
+
LACCA O OLIO
(fissaggio)

SUCCEDANEO: **ORPIMENTO** (Solfuro di Arsenico)

POLVERE

Particelle d'oro non si frantumano ma si fondono.

1. AMALGAMA DI MERCURIO



2. FRANTUMAZIONE CON SALE



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Facoltà di Scienze della Comunicazione

LA DORATURA

I COLORI

- BIACCA (PIOMBO)

- Datazione: dall'antico Egitto. Sostituito perché tossico
- Compatibilità: Sensibile ai solfuri. Incompatibile con affresco.

- BIANCO DI ZINCO

- Datazione: disponibile dal 1782
- Compatibilità: completa. Fluorescente all'UV.

- BIANCO DI TITANIO

- Datazione: disponibile dal 1920.
- Compatibilità: in olio deve essere addizionato a essiccante.

- BIANCO SAN GIOVANNI (CARBONATO DI CALCIO)

- Datazione: dall'antichità; utilizzato come inerte per coloranti organici.
- Compatibilità: completa.

- CAOLINO (BOLO. SILICATO DI ALLUMINIO)

- Datazione: dall'antichità; utilizzato per rendere meno coprenti i colori o come additivo.
- Compatibilità: completa. Utilizzato soprattutto in ceramica.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Facoltà di Scienze della Comunicazione

BIANCHI

I COLORI

- AZZURRITE (RAME)

- Datazione: Antichità – XVII sec.

- Compatibilità: col tempo tende a diventare verde

- OLTREMARE (LAPISLAZZULI)

- Datazione: Antichità – XVIII sec.

- Compatibilità: si decolora con elementi acidi.

- SMALTINO (POTASSIO E COBALTO)

- Datazione: noto dalla fine del XV; usato soprattutto nei sec. XVII e XVIII

- Compatibilità: tende a scurire i leganti organici.

- BLU COBALTO

- Datazione: dall'inizio del XIX sec.

- Compatibilità: completa

- BLU DI PRUSSIA (CIANURO E FERRO)

- Datazione: dagli inizi del XVIII sec. ma utilizzato nella II metà.

- Compatibilità: decomposto dagli alcali, quindi non per affresco.

- INDACO (BLU INDIANO)

- Datazione: dalla fine del XIX sec. (sia naturale che sintetico).

- Compatibilità: sbiadisce facilmente sottoposto a IR



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Facoltà di Scienze della Comunicazione

BLU

I COLORI

- MALACHITE (RAME)

- Datazione: da antichità

- Compatibilità: sensibile agli elementi acidi e basici. Molto più frequente in tempere che negli olii.

- VERDERAME (VERDEGRIS O VERDE DI GRECIA)

- Datazione: dall'antichità greco – romana fino al XIX sec.

- Compatibilità: annerisce con solfuri; resistenza alla luce ma molto sensibile agli agenti atmosferici.

- TERRA VERDE (TERRA DI VERONA)

- Datazione: antichità – XIX sec. Utilizzato come sottofondo degli incarnati (spesso affioranti se pittura mal conservata).

- Compatibilità: si disgrega in pittura murale.

- VERDE SMERALDO (ACETO DI RAME)

- Datazione: solo nel XIX sec. (poco utilizzato perché tossico)

- Compatibilità: decompone in acidi e alcali e annerisce con solfurati.

- VERDE DI CROMO (BLU DI PRUSSIA + GIALLO DI CROMO)

- Datazione: XIX sec.

- Compatibilità: alla luce vira in blu; non in pitture murali perché sensibili agli alcali

- OSSIDO DI CROMO

- Datazione: metà del XIX sec.

- Compatibilità: completa, è il verde più stabile.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Facoltà di Scienze della Comunicazione

VERDI

I COLORI

- OCRA (TERRE DI SILICIO E FERRO)

- Datazione: Preistoria

- Compatibilità: completa, molto utilizzata negli affreschi

- GIALLO CADMIO

- Datazione: da metà del XIX sec.

- Compatibilità: incompatibile con piombo e rame.

- GIALLI DI PIOMBO

- Datazione: GIALLOLINO (Piombo e Stagno); GIALLO DI ROMA (Piombo, Stagno e Antimonio. 1610 – 1660); GIALLO DI NAPOLI (Piombo e Antimonio. Conosciuto nell'Antico Egitto ma utilizzato soprattutto dal XVIII sec.)

- Compatibilità: completa; utilizzato soprattutto per olio e tempere

- ORPIMENTO (ARSENICO) O GIALLO DI CINA

- Datazione: da Antico Egitto.

- Compatibilità: è un solfuro quindi incompatibile con Rame e Piombo (annerisce).

- GIALLO DI STRONZIO (GIALLO LIMONE O OLTREMARE)

- Datazione: dalla metà del XIX sec.

- Compatibilità: diventa verde alla luce; utilizzato soprattutto a olio.

- GIALLO DI ZINCO

- Datazione: da metà XIX sec.

- Compatibilità: alla luce diventa grigio.

- MASSICOT (PIOMBO) O LITARGIRIO

- Datazione: dal XV agli inizi del XIX sec. Massicot si indica il pigmento giallo; il litargirio è aranciato e utilizzato come siccativo degli olii.

- Compatibilità: completa

- LITOPONE DI CADMIO (CADMIO E BARIO)

- Datazione: dal 1927

- Compatibilità: sostituto del Giallo di Cadmio, più coprente e meno costoso.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Facoltà di Scienze della Comunicazione

GIALLI

- **VERMIGLIONE (CINABRO)**

- Datazione: dall'antichità.
- Compatibilità: completa (anche se è un solfuro).

- **ROSSO DI CADMIO**

- Datazione: dall'inizio del XX sec.
- Compatibilità: completa e molto resistente.

- **MINIO (FERRO)**

- Datazione: dall'antichità, ma soprattutto nel Medioevo.
- Compatibilità: con umidità diventa marrone; usato molto in miniatura da cui prende il nome.

- **OCRA ROSSA (ROSSO SINOPIA)**

- Datazione: dall'antichità.
- Compatibilità: completa.

- **EMATITE (FERRO)**

- Datazione: dall'antichità. Rosso molto scuro; era usato soprattutto come pietra per la brunitura dell'oro in foglia.
- Compatibilità: completa.



- **LACCA DI ROBBIA (ALZARINA = composto organico)**
 - Datazione: da Antico Egitto.
 - Compatibilità: scolorisce alla luce.
- **ALIZARINA CREMISI (Alzarina e derivato dell'Antracene)**
 - Datazione: dalla seconda metà del XIX sec.
 - Compatibilità: più resistente alla luce e più coprente della Lacca di Robbia.
- **COCCINIGLIA (LACCA CARMINIO)**
 - Datazione: metà XVI sec. fino al XIX sec.
 - Compatibilità: in vernici tende a imbrunire e decolorarsi alla luce; più stabile in olio.
- **PORPORA**
 - Datazione: utilizzato quasi esclusivamente nel periodo Romano.
 - Compatibilità: completa.

COMPOSIZIONE: ossidi ferrici con silicati argillosi e piccole quantità di biossido di Manganese.

VARIETÀ:

1. TERRA DI SIENA NATURALE (dall'arancio al bruno).
2. TERRA DI SIENA BRUCIATA (da arrostitimento, dal bruno al marrone scuro).
3. TERRA D'OMBRA (dal marrone al nero).