



## ***La vernice***

### ***Un percorso di aggiornamento: dai materiali tradizionali alle resine a basso peso molecolare***

***Docenti: Roberto Bestetti- Ilaria Saccani***

#### **Programma:**

##### **La chimica delle vernici naturali e sintetiche**

**Introduzione:** cenni di chimica generale e organica, il processo ossidativo. Chimica dei polimeri (tipi di polimerizzazione, strutture dei polimeri, polimeri termoplastici e termoindurenti, Tg). Meccanismi di filmazione: fisico, chimico, filmazione delle dispersioni (coalescenza, MFT)  
Proprietà delle vernici: fisiche, chimiche e ottiche. Tipologie di degrado

#### **PRIMA PARTE- VERNICI TRADIZIONALI**

##### **Chimica dei principali materiali usati storicamente nella verniciatura:**

Chimica dei terpeni. Essenze (Monoterpeni e Sesquiterpeni), Diterpeni: Colofonia, Trementine, Copali, Sandracca; Triterpeni: approfondimento su Dammar e Mastice. Caratteristiche chimiche ed ottiche. Altre resine: gommalacca. Altri materiali usati nella verniciatura: gomme vegetali, colle, bianco d'uovo, cere; caratteristiche chimiche e degrado.

#### **SECONDA PARTE- MATERIALI SINTETICI**

##### **Caratteristiche chimiche, degrado, pro e contro delle seguenti resine:**

- Resine ad alto PM: PVAc, Resine acriliche (*Paraloid*®), differenze tra di essi a livello chimico
- Resine a basso PM (LMW): Resine chetoniche (*Laropal*® K80), Resine ureo-aldeidiche (*Laropal*® A81), Resine alifatiche (*Regalrez* 1094). Caratteristiche chimiche, ottiche e stabilità

##### **Additivi:**

- *Kraton*® G1650 e 1657: caratteristiche chimiche, vantaggi/svantaggi
- HALS: struttura, meccanismo d'azione degli HALS

Caratteristiche delle resine ad alto peso molecolare a confronto con *LMW resins*: proprietà ottiche, *no flow point*, potere livellante, saturazione e lavorabilità.

I solventi per la preparazione delle vernici a base di *Regalrez*® 1094 e *Laropal*® A81: *Shellsol* D40, T e D70, *Xileni* e *Shellsol* A100. Proprietà e schede di sicurezza, tossicità. Variazione delle prestazioni ottiche mediante l'uso dei diversi solventi.

Interazione verniciatura- strato pittorico (*leaching*, lavori di R. Feller e e K.Sutherland)



## TERZA PARTE

### Aspetti storici e metodologici sull'uso delle vernici

- Il sondaggio sulle vernici: le modalità di verniciatura più diffuse e difetti generali della pratica di verniciatura
- Le tipologie di vernice
- I materiali tradizionali per vernici: le Resine, i solventi, i possibili additivi
- L'evoluzione delle vernici, vernici ad olio, vernici a spirito e vernici all'essenza
- L'uso della vernice nell'800 all'interno delle pratiche pittoriche
- La vernice di restauro nella tradizione italiana.
- Casi particolari legati all'uso pittorico della vernice
- Rapporto verniciatura-pulitura, esame teorico ed etico del ciclo della pulitura, riflessioni metodologiche.

### Applicazioni pratiche

- Materiali sintetici: preparazione ed utilizzo di vernici acriliche preparazione ed utilizzo delle resine a basso peso molecolare: *Laropal® A-81* e *Regalrez®1094\1126*
- I solventi ad alto punto di ebollizione.
- La formulazione dei preparati a base di solventi poco tossici.
- Problematiche di applicazione e problematiche legate al solvente, i solventi Shellsol, graduazione della brillantezza con solventi
- Materiali per il ritocco pittorico, scelta dei pigmenti, preparazione di colori a vernice a base di *Laropal® A-81* e *Paraloid B72*.
- Esempi di utilizzo attraverso immagini fotografiche di alcuni interventi sia su dipinti che su materiali lignei.
- Applicazioni pratiche, prove di stesure di vernici e cenni di ritocco pittorico con i materiali analizzati.
- Ricette