

## MODELLO PROGRAMMA

### PERCORSO FORMATIVO PROFESSIONALIZZANTE: PFP n. 5

**Titolo Insegnamento ovvero Titolo modulo:**  
**RESTAURO DI SUPPORTI CARTACEI DI MANIFATTURA MODERNA**

**Crediti:** 4

**Ore di lezione:** 20

**Ore di esercitazione/laboratorio:** 60

**Supporti alla didattica in uso alla docenza:** slides

**Obiettivo dell'insegnamento:** il corso si prefigge di approfondire la conoscenza dei materiali e delle tecniche di restauro della carta moderna, realizzata con materie prime e tecnologie molto diverse rispetto alla carta antica. La carta moderna ha infatti peculiarità sia strutturali sia estetiche specifiche, che devono essere tenute nella debita considerazione nella programmazione e nell'esecuzione dell'intervento di restauro.

Attraverso lezioni frontali e pratiche, lo studente potrà valutare concretamente l'efficacia dei materiali da utilizzare ed i trattamenti da adottare, acquisendo consapevolezza sulle tecniche di restauro anche su supporti di grandi dimensioni.

#### **Programma/contenuti:**

##### TEORIA

- La carta moderna: la produzione della carta a macchina;
- Differenze tra carta antica e carta moderna;
- Carta moderna di piccolo e grande formato;
- Fattori di degradazione;
- Come conservare e intervenire sulla carta moderna;
- Tecniche di restauro meccanico (leaf casting), aspetti positivi e negativi;
- Interventi di deacidificazione;
- Interventi di riduzione con borano ammoniacale in soluzione alcolica e acquosa.
- Casi studio.

##### ATTIVITÀ DI LABORATORIO:

- Analisi delle opere;
- Pianificazione degli interventi;
- Tecniche di pulitura a secco;
- Test preliminari;
- Applicazione di velature temporanee (se necessarie);
- Tecniche di rimozione di supporti ausiliari (se necessarie);
- Tecniche di pulitura "per via umida";
- Trattamento localizzato di macchie;
- Operazioni di deacidificazione;
- Operazioni di riduzione;
- Tecniche di risarcimento delle lacune;
- Tecniche di velatura e foderatura (se necessarie);

- Integrazione cromatica;
- • Tecniche di spianamento.

## Bibliografia

### D'esame:

- AA.VV., *Chimica e Biologia applicate alla conservazione degli archivi*, Centro di Fotoriproduzione degli archivi di Stato, Roma, Pubblicazione degli Archivi di Stato, Saggi 74, 2002.
- AA.VV., *Atti del V Convegno nazionale di storia e fondamenti della chimica*, a cura di G. Marino G., Roma, Accademia Nazionale delle Scienze, 1994.

### Di approfondimento:

Sarà fornita durante il corso in base agli argomenti trattati.

### Sitografia:

**Controllo dell'apprendimento e modalità d'esame:** valutazione degli interventi di restauro eseguiti durante il corso; illustrazione di un progetto svolto a lezione mediante presentazione individuale di 15 minuti in Power Point

## **Materiali e attrezzature necessarie all'insegnamento:**

- Klucel G 125/ 250 g;
- Borano ammoniacale 10 g;
- Goretex;
- Feltro;
- pennelli giapponesi;
- velo giapponese;
- Smoke of sponge, gomme Whishab e Staedtler;
- grattugia;
- 250 g Gellan gum Kelcogel GC-LA (CAS # 71010-52-1; CPKelco [http\ \ www.cpkelco.com](http://www.cpkelco.com)).
- Acetato di calcio (CAS # 62-54-4; Riedel-de Haën: codice prodotto 25012) minima quantità.
- 200 g Propionato di calcio (Calcium propionate CAS Number 4075-81-4 Sigma Aldrich; codice prodotto: 21230ALDRICH).
- 250 g Tylose MH 300 P 2 in polvere.
- 250 g Culminal 2000 in polvere.
- 1 bilancia (0,01 g).
- Beaker in vetro o resistenti al microonde da: 250 cc– 100 cc – 50 cc – 2000 cc – 2 pz 800 cc – 1 pz. 1000 cc
- lastre in vetro delle dimensioni dei beaker e/o capsule petri (2 pz).
- 1 forno a microonde.
- 1 frusta in materiale plastico resistente alle alte temperature
- 5 Vaschette di varie misure (20 x 30; 35 x 50; 50 x 70) realizzate in plastica resistente alle alte temperature o contenitori in vetro pirex per la gelazione con uno spessore compreso tra 1 e 5 cm e con fondo liscio.
- 1 spatola grande in silicone o acciaio inox
- 5 metri di fogli di Mylar (PET)
- 1 foglio di Igortex 1 m
- 10 pz lastre di vetro o Plexiglas (PMMA) 35 x 50
- 1 pz lastra di plexiss 50 x 70
- Specilli di vetro.
- cucchiaini-cucchiiai di plastica.

- carta assorbente 50 x 70 cm grammatura pesante.
- pHmetro di superficie con soluzioni di calibrazione.
- 50 m di tessuto non tessuto sottile.
- 5 cartoncini anacidi per la conservazione color bianco antico (18/10) dimensioni 80 x 120.
- 20 cartoni grigi (30/ 10) dimensioni 80 x 120.
- 2 spruzzini giapponesi (200 cc) se l'importo economico lo permette; in alternativa: 5 spruzzini normali stabili e incolori.
- 1 confezione Cotone idrofilo.
- 10 pipette Pasteur.
- 20 pesetti in marmo (10x12) recuperabili da un marmista.
- pannelli di legno da valutare (80x120 cm).
- carta da lucido (album).
- 6 forbici medie.
- lame bisturi: n. 11 – 15.
- 5 pennelli piatti a setole morbide (korea): 5cm, 10 cm.
- 3 litri di alcol etilico.
- acetone (minima quantità)
- righe in metallo da 15 – 50 – 120 cm. (P.S. se possibile quella da 120 cm sarebbe meglio con uno spessore di almeno 1 cm).
- acquerelli tubetto Winsor & Newton color: 1 ocra, 1 seppia, 1 nero, 1 terra di Siena naturale, 1 terra di Siena bruciata, 1 terra d'ombra naturale, 1 terra d'ombra, 1 bruciata, 1 giallo primario, 1 blu primario (cyan), giallo cadmio, blu cobalto, magenta di chinacridone..
- 3 matite per ogni tipologia matite CarbOthello: n. 105, 110, 615, 625, 700.
- matite colorate PASTEL Conté: 09, 13, 32, 42, 45, 47, 54.
- 1 piano di plastica per rifilare (50 x 70).
- barattoli tondi in plastica con vite a tappo: n. 15 dimensioni 120 cc, n.3 dimensioni 250 cc, n.3 dimensioni 500 cc

**Elenco nominativi dei docenti che condividono il corso:** nessuno

Luogo e data

Parma, 25 Ottobre 2025

Firma

