

## PROGRAMMA DI LABORATORIO DI RESTAURO

### LAUREA MAGISTRALE IN CONSERVAZIONE E RESTAURO DEI BENI CULTURALI



Il corso di laboratorio di restauro prevede una breve parte teorica inerente la terminologia tecnica, la natura dei materiali utilizzati, la strumentazione e le tecniche di intervento che verrà richiamata dai docenti durante la pratica delle attività di restauro collegate.

Nella parte pratica ogni studente potrà cimentarsi nel restauro cartaceo, membranaceo e del cuoio, nella realizzazione di facsimili ed interventi di restauro su beni originali librari, archivistici, fotografici e manufatti cartacei.

## **PRIMO ANNO**

### **18 CFU ( 450 ORE) librario – archivistico – manufatti**

#### **• 6 CFU (150 ORE) RESTAURO DI BENI LIBRARI**

Durante il corso possono essere previste delle visite didattiche (per un totale max di 10 ore) presso istituti di conservazione.

- Piegatura di fogli e predisposizione di fascicoli e di varie strutture di carte di guardia, nelle tipologie piu' comuni in campo librario: approfondimento sulla loro funzione e confronto tra le diverse tecniche;
- Cuciture: a fili indipendenti (strutture orientali), a spina di pesce senza supporto, a spina di pesce su nervo doppio, a fettuccia (a tutto punto, alternata, incrociata);
- Realizzazione di capitelli tra i più comuni: primario con anima in canapa e in pelle allumata - secondario bicolore singolo e doppio – greco/bizantino;
- Introduzione e spiegazione della scheda progetto dei beni librari;

#### **• 6 CFU (150 ORE) RESTAURO DI BENI ARCHIVISTICI**

Durante il corso possono essere previste delle visite didattiche (per un totale max di 10 ore) presso istituti di conservazione.

- Piegatura di fogli e predisposizione di fascicoli e di varie strutture di carte di guardia, nelle tipologie piu' comuni in campo archivistico: approfondimento sulla loro funzione e confronto tra le diverse tecniche;
- Cuciture: Filze, sopraggitto, nervo singolo (in spago e pelle allumata), nervo doppio, nervo fenduto in pelle allumata o cuoio;
- Realizzazione di capitelli tra i più comuni: primario con anima in canapa e in pelle allumata - secondario bicolore singolo e doppio;
- Introduzione e spiegazione della scheda di progetto dei beni archivistici;

#### **• 6 CFU (150 ORE) RESTAURO DI MANUFATTI CARTACEI**

E' previsto un intervento "semplice" su materiale originale (stampe di piccolo/medio formato).

Durante il corso possono essere previste delle visite didattiche (per un totale max di 10 ore) presso istituti di conservazione.

- Operazioni preliminari: test di bagnabilità della carta, test di solubilità delle mediazioni grafiche, misurazione del pH superficiale dei supporti;
- Tecniche di pulitura a secco e semi/umide;
- Operazioni umide: tecniche di lavaggio (per immersione, a pelo d'acqua, su piano inclinato e su tavolo aspirante a bassa pressione, con gel), tecniche di deacidificazione (per immersione e per nebulizzazione, con mezzo acquoso e/o alcolico) e rinsaldo (ad immersione, a pennello e per nebulizzazione);
- Adesivi: preparazione;
- Velatura: tecniche di velatura diretta e indiretta;
- Asciugatura e spianatura;
- Restauro cartaceo: tecniche di restauro manuale delle lacune: doppia carta, carta e velo; restauro eseguito con la tecnica dell'incisione, della scarnitura e del taglio ad acqua; sutura degli strappi e "riempimento" dei camminamenti (*filling*) con polpa o fibra di carta;
- Tintura della carta giapponese;
- Introduzione e spiegazione della scheda progetto;

## SECONDO ANNO

### 18 CFU ( 450 ORE): *librario – archivistico – manufatti*

- **6 CFU (150 ORE) RESTAURO DI BENI LIBRARI**

Durante il corso possono essere previste delle visite didattiche (per un totale max di 10 ore) presso istituti di conservazione.

- Restauro cartaceo: tecniche di risarcimento manuale della carta (toppa a *sandwich* e toppa singola con velo giapponese) mediante scarnitura, incisione, sagomatura con penna ad acqua, stuccatura, sutura degli strappi;
- Tonalizzazione e tintura della carta per il restauro: prodotti, strumenti e tecniche;
- Riconoscimento delle specie animali del cuoio;
- Tecniche di restauro del cuoio mediante: sagomatura, intarsio o sovrapposizione;
- Tintura del cuoio: prodotti, strumenti e tecniche;
- Realizzazione di facsimili librari: cartella in piena tela e mezza tela e carte decorate – in pieno cuoio e/o mezzo cuoio con nervature in rilievo – in pergamena : floscia con supporti passanti, semifloscia, rigida; in brossura/cartoncino – tipo greco/bizantina con assi lignee;
- Realizzazione di custodie semplici per la conservazaione più comunemente utilizzate in ambito librario.

- **6 CFU (150 ORE) RESTAURO DI BENI ARCHIVISTICI**

Durante il corso possono essere previste delle visite didattiche (per un totale max di 10 ore) presso istituti di conservazione.

- Restauro cartaceo: tecniche di risarcimento manuale della carta (toppa a *sandwich* e toppa singola con velo giapponese) mediante scarnitura, incisione, sagomatura con penna ad acqua, stuccatura, sutura degli strappi;
- Riconoscimento delle specie animali della pergamena;
- Restauro membranaceo: tecniche di restauro della pergamena mediante scarnitura e incisione con carta giapponese o pergamena;
- Ammorbidimento temporaneo, tensionamento e spianamento della pergamena: prodotti, strumenti e tecniche;

- Tintura della pergamena: prodotti, strumenti e tecniche;
- Realizzazione di facsimili archivistici: in pergamena floscia o semifloscia con lacci e patta, a busta con e senza corregge in cuoio o in pergamena - varie strutture e coperte con ancoraggio diretto al blocco delle carte;
- Realizzazione di custodie semplici, più comunemente utilizzate in ambito archivistico.

- **6 CFU (150 ORE) RESTAURO DI MANUFATTI CARTACEI**

E' previsto un intervento su materiale originale (incisioni di piccolo/medio formato)

Durante il corso possono essere previste delle visite didattiche (per un totale max di 10 ore) presso Istituti di conservazione.

- Smontaggio delle incisioni dalle collocazioni originali;
- Rimozione delle controfondature su tela e/o carta: tipologie di intervento;
- Restauro cartaceo: quali le differenze con il restauro delle carte di un libro;
- Velatura: parziale e totale;
- Foderatura: tecniche;
- Compilazione della scheda progetto dei manufatti cartacei e documentazione fotografica;

## TERZO ANNO

### **18 CFU ( 450 ORE) librario – archivistico - manufatti**

Progettazione e realizzazione di interventi su originali (con smontaggio – difficoltà media – materiale antico e moderno)

- **6 CFU (150 ORE) RESTAURO DI BENI LIBRARI**

- Compilazione della scheda progetto e documentazione fotografica
- Fasi preliminari al restauro: prove di pH, test di solubilità di timbri/inchiopstri e pigmenti, controllo della fascicolazione e numerazione delle carte (collazione);
- Intervento di restauro su beni librari originali (con smontaggio);
- Tecniche di restauro delle coperte in cuoio, pergamena, carta;
- Integrazione cromatica finale;
- Realizzazione di scatole conservative<sup>1</sup>

- **6 CFU (150 ORE) RESTAURO DI BENI ARCHIVISTICI**

- Compilazione della scheda - progetto e documentazione fotografica;
- Fasi preliminari al restauro: prove di pH, test di solubilità di timbri/inchiopstri e pigmenti, controllo della fascicolazione e numerazione delle carte (collazione);
- Registrazione puntuale dello schema di fascicolazione ed allegati mediante schema grafico;
- Intervento di restauro su beni archivistici originali (carte sciolte e/o strutture con smontaggio)
- Tecniche di restauro delle coperte in cuoio, pergamena
- Realizzazione di contenitori/scatole conservative<sup>2</sup>

- **6 CFU (150 ORE) RESTAURO DI MANUFATTI CARTACEI**

Progettazione ed esecuzione di un intervento su un bene originale (cromo-litografie, lucidi, materiale moderno tipo poster e locandine, incisioni acquerellate e disegni, ecc).

- Test di solubilità di inchiostri, pigmenti e timbri;
- Consolidamento e fissaggio dei colori;
- Rimozione di adesivi;

---

<sup>1</sup> Vedi allegato "TIPOLOGIE DI CONTENITORI/SCATOLE CONSERVATIVE PER I BENI LIBRARI ED ARCHIVISTICI"

<sup>2</sup> *Ibidem.*

- Smacchiamenti;
- Risarcimento lacune e integrazione cromatica;
- Esercizi di reintegrazione cromatica;
- Tecniche di montaggio e condizionamento delle opere: passepartout, montaggi su supporti rigidi, cartelline con falde e camice di protezione;

## QUARTO ANNO

### **18 CFU ( 450 ORE) *librario/archivistico1 – librario/archivistico2 - fotografia***

Progettazione e realizzazione di interventi su originali (senza smontaggio o con totale o parziale, con recupero degli elementi originali- difficoltà medio/alta)

- **6 CFU (150 ORE) *RESTAURO DI BENI LIBRARI E ARCHIVISTICI 1 (cioè librario)***

- Compilazione della scheda progetto e documentazione fotografica;
- Fasi preliminari al restauro: prove di pH, test di solubilità di inchiostri/timbri, controllo della numerazione delle carte;
- Intervento di restauro su beni librari originali (senza smontaggio);
- Consolidamento e prolungamento dei supporti di cucitura (nervi e capitelli originali);
- Restauro legature senza smontaggio: tecniche e materiali utilizzabili;
- Integrazione cromatica;
- Realizzazione di contenitori/scatole conservative<sup>3</sup>

- **6 CFU (150 ORE) *RESTAURO DI BENI LIBRARI E ARCHIVISTICI 2 (cioè archivistico)***

- Compilazione della scheda - progetto e documentazione fotografica
- Fasi preliminari al restauro: prove di pH, test di solubilità di inchiostri/timbri, controllo della numerazione delle carte;
- Intervento di restauro su beni archivistici originali (carte sciolte e/o senza smontaggio)
- Consolidamento e prolungamento dei supporti di cucitura (nervi e capitelli originali);
- Restauro legature senza smontaggio: tecniche e materiali utilizzabili
- Realizzazione di contenitori/scatole conservative<sup>4</sup>

- **6 CFU (150 ORE) *RESTAURO DI MATERIALI FOTOGRAFICI, CINEMATOGRAFICI E DIGITALI***

Restauro di beni fotografici in buono e medio stato conservativo: dimostrazione ed esercitazioni pratiche su stampe fotografiche argentiche. Verrà inoltre studiata a fondo l'identificazione delle tecniche fotografiche direttamente su manufatti originali, anche tramite visite didattiche ad

---

<sup>3</sup> *Ivi* p.6.

<sup>4</sup> *Ivi* p.6.



archivi fotografici esterni (max 10 ore). Gli interventi saranno scelti e calibrati a seconda del materiale originale disponibile.

- La scheda di restauro e la scheda di rilevamento;
- *Condition report*: spiegazione della scheda e compilazione;
- Il progetto di un intervento di restauro e conservazione;
- Spiegazione delle metodologie d'intervento e dei materiali impiegati nel restauro fotografico;
- La documentazione fotografica finalizzata al restauro;
- Esempi e dimostrazioni di restauri effettuati su procedimenti unici, su positivi cartacei e su negativi su vetro e pellicola.
- Esercitazioni su positivi cartacei: pulitura a secco e a solvente, consolidamento di pieghe e risarcimento di strappi e lacune, spianamento localizzato e totale, integrazione cromatica; identificazione dei deterioramenti di origine biologica (muffe e batteri), interventi di pulitura di attacchi microbiologici;
- Le modalità di conservazione: esecuzione di sistemi di archiviazione e conservazione.
- La relazione di fine lavori e il consuntivo;

## **QUINTO ANNO**

### **18 CFU ( 450 ORE) librario/archivistico – manufatti - fotografia**

Progettazione e realizzazione di restauri su originali (livello di difficoltà: alto) dimostrando autonomia in tutte le principali fasi (progettazione ed esecuzione dell'intervento)

- **6 CFU (150 ORE) RESTAURO DI BENI LIBRARI E ARCHIVISTICI**

- Analisi dello stato di conservazione del manufatto;
- Compilazione scheda della scheda progetto e documentazione fotografica;;
- Controllo della cartulazione e delle fascicolazione;
- Pulitura superficiale delle carte;
- Test solubilità delle mediazioni grafiche;
- Misurazione del pH superficiale delle carte;
- Lavaggio, deacidificazione e rinsaldo delle carte (ove necessario);
- Risarcimento lacune e strappi delle carte;
- Nuova cucitura seguendo le tracce originali,
- Recupero e restauro della legatura originale o realizzazione nuova legatura simile all'originale;
- Realizzazione scatola di conservazione;
- Resoconto degli interventi eseguiti e dei materiali utilizzati.

- **6 CFU (150 ORE) RESTAURO DI MANUFATTI CARTACEI**

- Analisi dello stato di conservazione del manufatto;
- Compilazione scheda progetto e documentazione fotografica;
- Intervento di restauro su manufatti cartacei originali;
- Tecniche di montaggio e di condizionamento dei grandi formati (passepartout, montaggi su supporti rigidi, realizzazione di tubi rigidi, ecc.);

- **6 CFU (150 ORE) RESTAURO DI RESTAURO DEI MATERIALI FOTOGRAFICI, CINEMATOGRAFICI E DIGITALI**

Restauro di beni fotografici in pessimo stato conservativo: dimostrazione ed esercitazioni pratiche su stampe fotografiche e negativi. Inoltre, verrà approfondita l'identificazione delle tecniche fotografiche su

ulteriori opere, anche tramite visite didattiche ad Archivi Fotografici esterni (max 10 ore). Gli interventi saranno scelti e calibrati a seconda del materiale originale disponibile.

- Positivi cartacei: pulitura a secco e a solvente, rimozione e distacco dei supporti incollati sul verso, rimozione nastri adesivi e colle, consolidamento di pieghe e sollevamenti, risarcimento di strappi e lacune, velatura/foderatura totale e parziale dal verso, spianamento localizzato e totale, integrazione cromatica, montaggi conservativi;
- Negativi su lastra di vetro e pellicola: pulitura a secco e a solvente, consolidamento dell'emulsione (sollevamenti, bolle, distacchi), consolidamento di maschere e scontornature, rimozione di nastri e adesivi, stabilizzazione di lastre fotografiche incrinata o rotte, stabilizzazione delle lacune, montaggio conservativo;
- Le modalità di conservazione: esecuzione di sistemi di archiviazione e conservazione.

## ***TIPOLOGIE DI CONTENITORI/SCATOLE CONSERVATIVE PER I BENI LIBRARI ED ARCHIVISTICI.***

- Realizzazione scatola bivalve;
- Realizzazione scatola bivalve con scomparto per la conservazione di legature originali;
- Realizzazione custodia rigida con dorso in vista,
- Realizzazione custodia leggera rivestita in tela con dorso in vista;
- Realizzazione di contenitori rigidi aperti per la conservazione di carte sciolte;
- Realizzazione di scatola a falde a scomparto;
- Realizzazione di contenitori per documenti con sigilli;
- Realizzazione di contenitore a cartellina per la conservazione di documenti sciolti;
- Realizzazione di cartelline semplici per la conservazione di carte sciolte.

## **LINEE GUIDA PER I DOCENTI DI LABORATORIO**

Durante lo svolgimento delle lezioni, il docente dovrà assicurarsi che gli studenti siano a conoscenza delle seguenti nozioni teoriche<sup>5</sup> :

### **PRIMO ANNO LIBRARIO:**

Terminologia del libro e delle parti che lo compongono.

Introduzione alla teoria del restauro librario: tipologia di strutture e dei materiali più frequenti.

Evoluzione delle strutture librarie: tipologie e tecniche di cucitura con e senza l'ausilio di telaio con particolare approfondimento all'introduzione del nervo in ambito occidentale.

Introduzione e spiegazione della scheda progetto dei beni librari.

### **PRIMO ANNO ARCHIVIO:**

Introduzione alla teoria del restauro archivistico: tipologia di documenti, strutture e materiali più frequenti.

Nomenclatura delle strutture archivistiche e delle parti che le compongono.

Evoluzione delle strutture archivistiche con particolare approfondimento alle cuciture senza ausilio di telaio comunemente in uso in ambito archivistico (filza, sopraggito, ecc.).

Introduzione e spiegazione della scheda di progetto dei beni archivistici.

### **PRIMO ANNO MANUFATTI SU CARTA:**

Introduzione alla teoria del restauro dei manufatti cartacei: tipologia e varietà di forme.

Cenni alla storia della carta e la sua diffusione;

Panoramica sulla storia delle collezioni e dei loro montaggi;

Storia delle tecniche di incisione diretta e indiretta per un primo approccio all'identificazione delle varie tecniche grafiche, che saranno approfondite nei successivi anni;

Introduzione e spiegazione della scheda di progetto dei manufatti cartacei.

---

<sup>5</sup> Ciò che si intende per Teoria durante le ore di laboratorio di restauro non corrisponde a lezioni frontali tenute dal docente. Si intende, piuttosto, una breve introduzione sull'argomento/la tecnica/il materiale (con eventuale ausilio di immagini) di cui si prevede l'immediato utilizzo, affidando il giusto ed esaustivo approfondimento ad articoli o testi specifici forniti in bibliografia.

### **SECONDO ANNO LIBRARIO:**

I materiali librari e le tipologie di danno più comunemente riscontrabili.

Spiegazione delle operazioni della scheda di progettazione e descrizione delle tipiche operazioni nel restauro con relativi materiali/prodotti utilizzati: operazioni preliminari (documentazione fotografica, collazione fascicolazione, test di solubilità, test di bagnabilità e misurazione pH) – smontaggio (scucitura, distacco controguardie, distacco coperta) – pulitura superficiale - processi per via umida/alcolica (lavaggio, deacidificazione, rinsaldo) – restauro delle carte – rimontaggio (cucitura – capitelli – indorsatura – legatura).

Realizzazione di facsimili librari con nozioni sulla loro contestualizzazione storica e caratteristiche strutturali.

### **SECONDO ANNO ARCHIVIO:**

Cenni sulla storia e tecnica di fabbricazione della pergamena.

I materiali d'archivio e le tipologie di danno più comunemente riscontrabili.

Differenze tra restauro manuale e restauro meccanico (*leafcasting*)

Realizzazione di facsimili archivistici con nozioni sulla loro contestualizzazione storica e caratteristiche strutturali.

Introduzione e spiegazione della scheda progetto per meglio comprendere le strutture archivistiche.

### **SECONDO ANNO MANUFATTI:**

Approfondimento delle tecniche di incisione dirette ed indirette.

Identificazione delle tecniche grafiche.

Storia della conservazione delle opere su carta;

### **TERZO ANNO LIBRARIO:**

Cenni alla prevenzione diretta e indiretta e alle corrette norme di conservazione dei documenti.  
Introduzione al restauro degli originali: analisi delle caratteristiche fisiche e strutturali del bene e valutazione dello stato di conservazione e del degrado.  
Differenze tra carta antica e carta moderna.  
Progettazione e compilazione della scheda-progetto.  
Approfondimento sulle tecniche e i prodotti per il consolidamento e fissaggio dei media grafici.

### **TERZO ANNO ARCHIVIO:**

Introduzione al restauro degli originali: analisi delle caratteristiche fisiche e strutturali del bene e valutazione dello stato di conservazione e del degrado.  
Progettazione e compilazione della scheda ministeriale.  
Tipologie di inchiostro e danni causati.  
Approfondimento sulla tecniche e prodotti utilizzati nei trattamenti deacidificanti e antiossidanti a base acquosa/alcolica.

### **TERZO ANNO MANUFATTI:**

Le tecniche del disegno e l'uso dei colori sulla carta.  
Le tecniche di incisione di imitazione del disegno.  
Manufatti cartacei moderni: locandine cinematografiche e/o propagandistiche e/o poster.  
Tecniche e prodotti per il consolidamento e fissaggio dei colori  
Valutazione degli interventi; la compilazione della scheda e redazione del capitolato tecnico  
La conservazione del materiale restaurato;  
Lavoro con i singoli studenti sulla proposta di metodologia di intervento.

#### **QUARTO ANNO LIBRARIO / ARCHIVISTICO 1 (LIBRARIO):**

Analisi delle caratteristiche fisiche e strutturali del bene e valutazione dello stato di conservazione e del degrado.

Progettazione e compilazione della scheda - progetto.

#### **QUARTO ANNO LIBRARIO/ARCHIVISTICO 2 (ARCHIVISTICO)**

Analisi delle caratteristiche fisiche e strutturali del bene e valutazione dello stato di conservazione e del degrado.

Progettazione e compilazione della scheda ministeriale.

#### **QUARTO ANNO MATERIALI FOTOGRAFICI:**

I principali procedimenti fotografici storici: struttura, identificazione, degradi, conservazione di positivi argentici e negativi

Tecnica di manifattura;

Cause ambientali di degrado: Luce, T e UR, inquinamento atmosferico;

Cause intrinseche di degrado;

Presentazione di casi di degrado fisico, chimico e biologico;

Identificazione dei procedimenti sopradescritti: caratteristiche distintive e degradi specifici delle singole tecniche;

Parametri conservativi ambientali: valori termoigrometrici, luce, qualità dell'aria;

Materiali idonei alla conservazione e sistemi di archiviazione;

Esposizione. Regole di base da seguire per una corretta esposizione delle opere;



### **QUINTO ANNO MATERIALI LIBRARI E ARCHIVISTICI:**

Descrizione della scheda di progettazione, realizzazione della documentazione fotografica e analisi dello stato di conservazione dei documenti prima dell'intervento di restauro.

Illustrazione e descrizione di alcuni esempi di interventi di restauro con e senza smontaggio.

Approfondimento e studio di materiali e tecniche utilizzati nel restauro.

### **QUINTO ANNO MANUFATTI CARTACEI**

Identificazione della tipologia di adesivo e tecniche/prodotti per la rimozione (enzimatica, ecc.)

Progettazione ed esecuzione di un intervento complesso su un bene originale (opere di grande formato, tridimensionale, tempere, lucidi, manufatti membranacei, ecc.)

Soluzioni di archiviazione e conservazione di materiali eccezionali (grande formato, ecc)

### **QUINTO ANNO MATERIALI FOTOGRAFICI:**

I principali procedimenti fotografici storici: struttura, identificazione, degradi, conservazione di positivi non argentici

Tecnica di manifattura;

Cause ambientali di degrado: Luce, T e UR, inquinamento atmosferico;

Cause intrinseche di degrado;

Presentazione di casi di degrado fisico, chimico e biologico;

Identificazione dei procedimenti sopradescritti: caratteristiche distintive e degradi specifici delle singole tecniche;

Parametri conservativi ambientali: valori termoigrometrici, luce, qualità dell'aria;

Materiali idonei alla conservazione e sistemi di archiviazione;

Esposizione. Regole di base da seguire per una corretta esposizione delle opere;