

PROGRAMMA
(Anno Accademico 2017 - 2018)

Denominazione insegnamento:

FISICA AMBIENTALE APPLICATA AI BB.CC. 2

Denominazione del modulo:

FISICA E REOLOGIA DEI CORPI RIGIDI E DEFORMABILI

Breve sintesi del programma che si intende sviluppare (PFP_2 e PFP_4):

Fisica e meccanica dei corpi rigidi; Forze e distribuzioni; Statica; Momenti e leve.

Comportamento dei vincoli e reazioni vincolari.

Fisica e meccanica dei corpi deformabili

Elasticità: deformazioni elastiche e plastiche; forze applicate e sforzi; legge di Hooke.

Meccanismi di deterioramento dei manufatti artistici e principi della conservazione.

Tecniche strumentali e normativa per la caratterizzazione fisico-meccanica dei materiali e applicazioni nel settore dei beni culturali.

Comportamento fisico-meccanico dei tessuti e principali forme di degrado.

Cenni sul metodo di analisi degli Elementi Finiti (FEM) e applicazione ai dipinti su tela.

Interazione meccanica tra dipinto su tela e telaio.

Comportamento e consolidamento di supporti cellulosici tessili.

Tecniche di conservazione e sistemi di protezione. Esempi di studio.

Comportamento fisico-meccanico del legno; relazione legno e umidità.

Principali forme di degrado dei dipinti su tavola.

Sistemi di contenimento delle deformazioni dei supporti e manufatti lignei.

Comportamento di campioni e di reperti lignei consolidati. Esempi di studio.

Comportamento di campioni e di reperti lignei bagnati consolidati.

L'influenza dei parametri ambientali sulle caratteristiche fisiche e meccaniche dei materiali in opere antiche e moderne.

Comportamento fisico-meccanico di monumenti bronzei.

Indagini diagnostiche applicate a progetti di restauro.

Tecnologie acustiche applicate a dipinti su tavola e su manufatti ceramici.

Modalità di svolgimento del corso (per le lezioni teoriche frontali):

Le lezioni teoriche frontali sono svolte in aula mediante PC e videoproiettore per la visione di slide, immagini e grafici, relativi a diverse tipologie di progetti di restauro. Inoltre, è prevista la sperimentazione presso il Laboratorio di Fisica di utilizzo di strumentazione meccanica ed elettronica.

Modalità di valutazione al termine del corso (per le lezioni teoriche frontali):

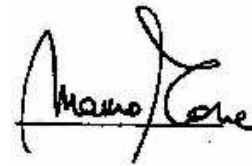
Mediante esame scritto e/o prova orale.

Testi di studio

- G. Accardo - G. Vigliano "Strumenti e materiali del restauro. Metodi di analisi, misura e controllo" – Ed. Kappa 1989;
- G. Accardo, M. Torre "Modelli, Metodi di Simulazione, Analisi e Controllo dei dipinti su tela" in "Tensionamento dei dipinti su tela. La ricerca del valore del tensionamento"- Nardini Editore – Firenze 2004, pagg. 119-136
- G. Giordano "Tecnologia del legno" Vol.1 - UTET Editore.
- "Indagine meccanica" in "L'Andata al Calvario di Formia" - MIBAC – Roma 2009.
- "Modelli, metodi di simulazione, analisi e controllo dei dipinti su tela" in "Tensionamento dei dipinti su tela. La ricerca del valore del tensionamento"- Nardini Editore – 2004.
- Articoli forniti dal docente.

Roma, 25 luglio 2017

Firma

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Mauro Corne", written over a horizontal line.