

Corso “TECNICHE E MATERIALI PER LA CONSERVAZIONE” (6 CFU)

A.A. 2018/2019 – docente titolare: prof.ssa Mariaenrica Frigione

II anno, II Semestre

Crediti 6 CFU

Obiettivi

Il corso propone di fornire gli strumenti fondamentali per la comprensione dei meccanismi di degrado dei materiali di cui è composta un'opera d'arte o una struttura antica e dei prodotti e metodologie per la conservazione e il restauro.

Programma del corso:

1. Introduzione al Corso: durabilità dei materiali di cui è composta un'opera d'arte o una struttura antica; concetto di condizioni di servizio e ambientali; terminologia e test standard.
2. Materiali lapidei naturali: classificazione e principali caratteristiche; cause, meccanismi e tipi di degrado di materiali lapidei naturali; diagnostica.
3. Materiali lapidei artificiali: malte e ceramici, materie prime, tecnologie di fabbricazione, caratteristiche; cause, meccanismi e tipi di degrado di materiali lapidei artificiali; diagnostica.
4. Materiali polimerici: classificazione e principali caratteristiche; soluzioni e sospensioni di macromolecole, interazioni polimero-solvente; durabilità, degrado e test.
5. Legno: classificazione, proprietà e caratteristiche; durabilità, degrado e diagnostica.
6. Principali tipologie di interventi per la conservazione e il restauro delle superfici (pulitura, consolidamento, protezione, incollaggio, stuccatura, sostituzione): metodologie e materiali impiegati.
7. Illustrazione di casi di studio.

Conoscenze e abilità da acquisire

L'insegnamento mira a fornire le conoscenze dei meccanismi di degrado che interessano i materiali di cui è composta un'opera d'arte o una struttura antica, le metodologie per rallentare il degrado e per proteggere/conservare tali materiali. Al termine del corso gli studenti acquisiranno le conoscenze relative alla diagnostica per quantificare il degrado e alle metodologie più opportune per la conservazione ed il restauro di materiali diversi in relazione al loro utilizzo. Le abilità acquisite consentiranno di scegliere la soluzione più opportuna in termini di metodologia e materiale per ogni applicazione reale.

Prerequisiti

Lo studente che accede a questo insegnamento dovrebbe avere una conoscenza almeno generale di principi di fisica e di chimica di base.

Metodi didattici e modalità di esecuzione delle lezioni

Il corso si avvarrà di diversi metodi didattici:

- didattica frontale
- attività seminariale
- attività di laboratorio

Materiale didattico

Il materiale didattico è costituito dalle dispense preparate a cura del docente e distribuite agli studenti e da alcuni testi consigliati (tutti presenti in più di una copia nella Biblioteca del Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione):

- G. Amoroso: "Trattato di Scienza della Conservazione dei monumenti", Alinea Editrice.
- S. Bruckner, G. Allegra, M. Pegoraro, F. La Mantia: "Scienza e tecnologia dei materiali polimerici", Edises, Napoli.
- L. Campanella, A. Casoli, M.P. Colombini, R. Marini Bettolo, M. Matteini, L.M. Migneco, A. Montenero, L. Nodari, C. Piccioli, M. Plossi Zappalà, G. Portalone, U. Russo, M.P. Sammartino: Chimica per l'arte, Edizioni Zanichelli.

Modalità di valutazione degli studenti

Prova orale

L'esame mira a valutare il raggiungimento dei seguenti obiettivi didattici:

- Conoscenza dei meccanismi di degrado che interessano i materiali di cui è composta un'opera d'arte o una struttura antica e delle metodologie per rallentare il degrado e proteggere/conservare tali materiali;
- Capacità di selezione della tecnica diagnostica più adeguata in relazione alla specifica applicazione;
- Capacità di scegliere la soluzione più opportuna in termini di metodologia e materiale per ogni applicazione reale.

Lo studente viene valutato in base ai contenuti esposti, alla correttezza formale ed alla capacità di argomentare le proprie tesi.

Modalità di prenotazione dell'esame e date degli appelli

Gli studenti possono prenotarsi per l'esame finale esclusivamente utilizzando le modalità previste dal sistema VOL