

INSEGNAMENTO	DOCENTE	CFA
Tecniche e Tecnologie per la Diagnostica	Regalli Nicolò	6

OBIETTIVI FORMATIVI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI ►

Gli obiettivi del corso sono quelli di fornire agli studenti la conoscenza e la capacità di comprensione dei principi teorici alla base delle principali tecniche diagnostiche applicate nei campi del restauro e dei beni culturali.

APPORTO SPECIFICO AL PROFILO PROFESSIONALE / CULTURALE ►

Conoscenza scientifica di base dei fondamenti dei principali metodi di indagine scientifica inerenti lo studio chimico fisico dei beni culturali e acquisizione delle competenze per la scelta delle diverse tecniche analitiche da effettuare per interventi di restauro e ricerche di tracciabilità e autenticazione.

PREREQUISITI RICHIESTI ►

Conoscenza di base della chimica inorganica, organica del "metodo scientifico" e dei principali materiali utilizzati in ambito artistico.

CONTENUTI DELL'INSEGNAMENTO ►

Introduzione ai principi chimici e fisici che stanno alla base delle tecniche analitiche alla base del progetto diagnostico. Articolazione e modalità operative di un progetto di analisi chimica per il restauro di un bene culturale. Campionamento: modalità, strumenti e documentazione fotografica. Tecnica delle sezioni spesse. Tecniche non invasive e Imaging multispettrale e la loro applicazione nei beni culturali. Indagine microscopica: microscopio ottico, stereomicroscopio, microscopio a contatto dino-lite (UV-VIS). Microscopio a scansione elettronica (SEM) e con sonda EDS (SEM-EDS). Cenni sui principi fisici di funzionamento. Applicazione nel campo dei beni culturali. Tecniche non invasive, invasive e distruttive: cenni sui principi di funzionamento FTIR, Raman, XRF. Cenni sui principi di cromatografia liquida, gassosa e gas cromatografia- spettrometria di massa (GC-MS) e applicazioni nel campo del restauro. Colorimetria. Applicazioni nel campo del restauro.

ARGOMENTI ►

1: Principi Chimici e Fisici

La struttura della materia

La struttura dell'atomo

La radiazione elettromagnetica

Il dualismo onda corpuscolo

Considerazioni generali sulle tecniche di indagine

2: Osservazione diretta

Le immagini ottiche delle opere d'arte

Stratigrafia delle opere pittoriche

Immagini in altre regioni dello spettro

Applicazioni

3: Indagine microscopica

Il microscopio ottico

Stratigrafie

Il microscopio elettronico

Applicazioni

4: Indagine strutturale

La simmetria

La diffrazione dei raggi x

La spettroscopia Raman

Altre tecniche strutturali

Applicazioni

5: Tecniche analitiche

Spettroscopia ottica

Fluorescenza UV

Spettroscopia IR

Fluorescenza X

Misure Nucleari

Spettrometria di massa

Gascromatografia

Applicazioni

6: Datazione

Il metodo del ^{14}C

Termoluminescenza

Dendrocronologia

Applicazioni

METODI DIDATTICI ►

Lezioni in presenza ed utilizzo di dispense fornite dal docente e del libro di testo scelto.

BIBLIOGRAFIA ►

Ezio Puppini e Olga Piccolo, Tecniche diagnostiche per i Beni Culturali, Maggioli Editore 2008