

DISCIPLINA TECNICHE E TECNOLOGIE DELLA DIAGNOSTICA 1 - (6 CFA)

prof. TORRE Mauro

n. ore 75 - a.a. 2025-26

OBIETTIVI

Fornire conoscenze tecniche e scientifiche sui principi di funzionamento della strumentazione attualmente a disposizione utilizzate per eseguire indagini diagnostiche finalizzate allo studio della tecnica esecutiva, al riconoscimento dei materiali utilizzati e ad evidenziare il degrado presente nelle opere artistiche.

CONTENUTI

Richiami e approfondimenti degli argomenti inerenti l'interazione delle onde elettromagnetiche con diversi materiali, modalità di propagazione. Rifrazione e Riflessione. La polarizzazione lineare e circolare. Legge di Planck. Caratteristiche delle bande dello spettro delle onde e.m.. Spettri di emissione delle sorgenti luminose.

Principi e potenzialità delle indagini diagnostiche multispettrali: Riflettografia NIR e IR, Trans-irradianza NIR e IR, Falso colore IR, Fluorescenza UV, Riflettografia UV.

Spazi colorimetrici principali. Spettrofotometria. Misurazione delle curve di riflettanza dei pigmenti e coloranti. Indagini radiografiche. Indagini termografiche.

Indagine microclimatica e monitoraggio ambientale. Strumentazione, datalogger e loro caratteristiche. Igroscopicità dei materiali dei Beni Culturali. Caratteristiche fisiche e meccaniche del legno e interazione con l'umidità. Comportamento reologico di un dipinto su tela e interazione meccanica tra telaio e dipinto. Comportamento reologico di un dipinto su tavola e interazione meccanica tra dipinto su tavola e sistema di contenimento delle deformazioni. Lezioni laboratoriali: indagini diagnostiche multispettrali eseguite sulle opere in restauro presso i laboratori di dipinti su tela, su tavola, murali e i cantieri dell'Accademia.

PREREQUISITI

Conoscenza degli argomenti di fisica trattati al 1 anno del corso.

BIBLIOGRAFIA

1. M. Matteini – A. Moles “Scienza e restauro. Metodi di indagine”, Nardini Editore, Firenze, 1986.
2. M. Cardinale – M.B. De Ruggeri – C. Falcucci “Diagnostica artistica. Tracce materiali per la storia dell'arte e per la conservazione”, Palombi Editore, Roma, 2002.
3. C. Oleari “Misurare il colore”, Hoepli Editore, Milano 2008;
4. G. Accardo – G. Vigliano, *Strumenti e materiali del restauro. Modelli di analisi, misura e controllo*, Edizioni Kappa, Roma.
5. Articoli consegnati dal docente

ESAME FINALE

Verifica del profitto a fine corso mediante stesura di un elaborato scritto sulle indagini diagnostiche eseguite su un'opera artistica e presentazione dell'elaborato all'esame orale.