Sintesi progetto “Foglie d’Oro con finiture a oLio dal Medioevo al Rinascimento. IndAgini con Imaging Avanzato e Intelligenza Artificiale”

Acronimo: **FOLIA**³

CUP B93C24000820005

L'uso della foglia d'oro nei dipinti tra il XIII e il XV secolo è una pratica artistica di grande raffinatezza e complessità, impiegata nell'arte sacra e nelle opere su tavola. Le tecniche di doratura e le relative finiture richiedono una conoscenza approfondita dei materiali e delle metodologie applicative di cui ancora abbiamo molto da comprendere.

La Pinacoteca accoglie una collezione di opere della scuola senese unica per qualità e consistenza, tra cui esempi significativi per il progetto. Questo si inserisce nell'attuale riordinamento del museo che prevede una revisione del catalogo storico-artistico, che potrebbe così recepire le informazioni derivanti dagli studi scientifici qui proposti con un conseguente aumento della conoscenza storico-artistica.

Si propone lo studio sinergico di questo raro patrimonio coniugando le conoscenze umanistiche con quelle scientifiche e di conservazione, utilizzando la combinazione di tecniche diagnostiche per immagini, iperspettrali e X-ray, con quelle di spettroscopia molecolare nel MIR per la caratterizzazione materica per migliorare la conoscenza sulla tecnica esecutiva delle finiture su foglia metallica e la loro conservazione.

Aderiscono al partenariato UNISI e gli enti co-finanziatori Pinacoteca e OPD. La propensione alla ricerca interdisciplinare è l'elemento che lega i partner, ed è fondamentale per la riuscita del progetto con lo sviluppo delle attività in piena condivisione delle risorse e dei risultati. Ciò sarà possibile grazie anche alla pluriennale esperienza dei responsabili scientifici e dei gruppi di lavoro coinvolti.

Si prevede il reclutamento di due giovani ricercatori da formare sull'uso delle tecniche di imaging di spettroscopia molecolare e di analisi elementare mediante fluorescenza e diffrazione a raggi X, che possano mettere in relazione i risultati diagnostici con quelli storici per una lettura integrata della materialità dell'opera.

Lo studio condotto impiegherà algoritmi di deep learning per la pre-elaborazione degli ipercubi definendo un modello operativo di riferimento per la diagnostica per immagini, testato qui per lo studio delle finiture su foglia metallica. Il modello, replicato su altri casi di studio, garantirà il corretto confronto dei risultati. Il personale reclutato nel progetto acquisirà tale know-how, conoscenze e competenze che potrà spendere nel mercato del lavoro sia in ambito nazionale sia in contesti museali internazionali dotati di laboratori scientifici interni.