

Progetto DIAGNOSE

DIAGnostica Non InvaSiva e conservazione di dagHerrotipi e altri materiali fotografici

Museo Galileo
Piazza dei Giudici 1
Firenze

3.6.2024

Giornata di studio sulle tecnologie laser e altri metodi innovativi per la caratterizzazione e la conservazione dei materiali fotografici e d'arte moderna



Regione Toscana

GIOVANI SI



CNR-INO



museo galileo

ELEN



Opificio delle Pietre Dure



Fondazione Alinari per la Fotografia

Programma

9:00-9:30

Saluti istituzionali

Roberto Ferrari (Direttore esecutivo Museo Galileo), Lorenzo Bacci (Regione Toscana), Francesco Saverio Cataliotti (Direttore CNR-Istituto Nazionale di Ottica), Emanuela Daffra (Soprintendente Opificio delle Pietre Dure), Claudia Baroncini (Direttrice Fondazione Alinari per la Fotografia), Alessandro Zanini (El.En.)

9:30-10:00

Sessione 1 - Progetto Diagnose - contesto

CNR/OPD Laboratorio congiunto - metodi analitici tradizionali e innovativi (pitch) (Jana Striova/Andrea Cagnini)
El.En. Laser nel restauro di beni culturali (pitch) (Alessandro Zanini, Laura Bartoli)

10:00-11:00

Sessione 2 - Dagherrotipi

FAF Considerazioni storico-artistiche sui dagherrotipi (Francesca Bongioanni)
OPD/CNR Dalle tecniche di produzione ai fenomeni di degrado - contributo di tecniche analitiche (Barbara Cattaneo, Diego Quintero Balbas)
CNR/OPD/El.En. Sperimentazione e risultati di pulitura (Diego Quintero Balbas)

11:00-11:15

Pausa caffè

11:15-12:45

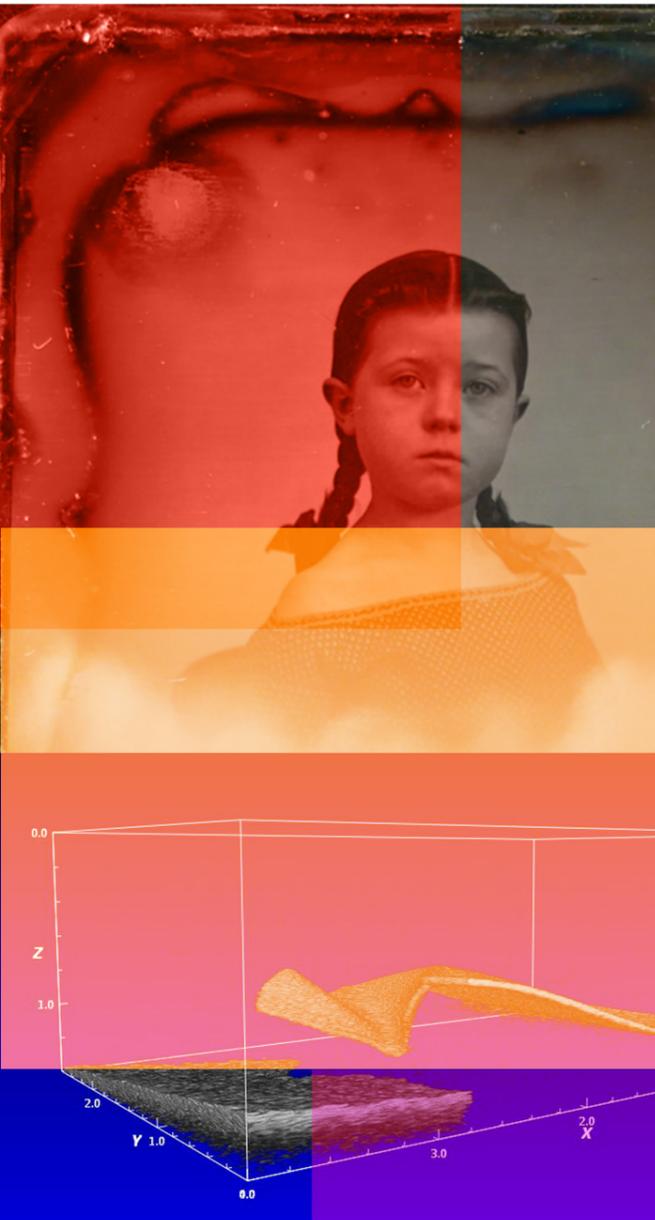
Sessione 3 - Conservazione dei materiali fotografici e d'arte moderna

Museo Peggy Guggenheim Seligmann: considerazioni storico-artistiche (Luciano Pensabene Buemi - tbc)
OPD/CNR Sperimentazione/risultati/intervento di restauro Seligmann (Francesca Bettini, Diego Quintero Balbas, Annamaria Fedele)
MG Collezione negativi fotografici: considerazioni storico-artistiche (Andrea Bernardoni)
MG/OPD/CNR Sperimentazione/Intervento di restauro sui negativi fotografici (Giulia Fraticelli, Diego Quintero Balbas, Barbara Cattaneo)

12:45-13:00

Conclusioni

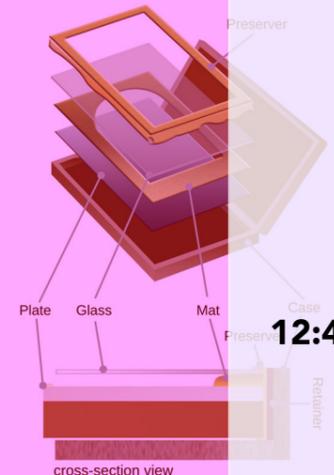
Sinergie tra gli operatori culturali, gli enti di ricerca e le imprese



Daguerreotype process

- 1. Plate production**
 - Roll cladding or electroplating of Ag over Cu sheet
 - Polishing
- 2. Sensitization**
 - Halide vapours to form photosensitive Ag halides
 - Cl and Br after 1840
 - $2Ag(s) + I_2(g) \rightarrow 2AgI$
 - $2Ag(s) + Cl_2(g) \rightarrow 2AgCl$
 - $2Ag(s) + Br_2(l) \rightarrow 2AgBr$
- 3. Light exposure**
 - Exposure of the plate inside a camera obscura
 - $10AgX + 10hv \rightarrow 2Ag(s) + 5X_2(g)$
 - X = halide
- 4. Development**
 - Exposure to Hg vapours to form Ag-Hg amalgam NPs
 - $11Ag_5 + 45Hg(l) \rightarrow 5Ag_{11}Hg_9$
 - $3Ag_5 + 20Hg(l) \rightarrow 5Ag_2Hg_4$
- 5. Fixing & Washing**
 - Removal of unreacted Ag halides with water and Na thiosulfate
 - $2Na_2S_2O_3 + AgX \rightarrow Na_2[Ag(S_2O_3)_2] + NaX$
- 6. Gilding**
 - Developed by Fizeau in 1840
 - Deposition of a Au layer
 - $[Au(S_2O_3)_2]^{2-} + Ag \rightarrow Au + [Ag(S_2O_3)_2]^{2-}$
- 7. Housing**
 - Sometimes hand-coloring
 - Packing in a case

Hinged-case daguerreotype structure



Crayon daguerreotype (DVQ-F-000761)
Fondazione Alinari per la Fotografia