



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 6207

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Informatica "Giovanni Degli Antoni", Università degli Studi di Milano

Responsabile scientifico: Alessandro Rizzi

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Sarti
Nome	Beatrice

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Dottorando	Dipartimento di Informatica "Giovanni Degli Antoni", Università degli Studi di Milano

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	LM11 - Laurea Magistrale in Scienze per la conservazione e la diagnostica dei beni culturali	Università degli Studi di Milano	2020
Dottorato Di Ricerca	Informatica	Università degli Studi di Milano	In corso - fine prevista: aprile-maggio 2024

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	B2



ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

descrizione dell'attività

Il tema centrale della tesi dottorato è il *colore*. In particolare ho esplorato le linee di ricerca in tre ambiti: la riproduzione del colore, la modellizzazione della sensazione di colore e l'interazione tra luce e colore.

Per quanto riguarda il primo ambito, la ricerca si è concentrata sulla riproduzione del colore nell'ambito della digitalizzazione delle pellicole cinematografiche. In particolare sono stati seguiti due approcci diversi. Il primo consiste nella ricostruzione del gamut delle pellicole analogiche a partire dai dati sensitometrici rilasciati dalle varie case di produzione nel caso delle pellicole cromogeniche, oppure a partire dalle ricette dei coloranti nel caso delle pellicole colorate mediante il metodo del tinting. Il secondo consiste nel confronto dei diversi risultati di digitalizzazione di una pellicola cinematografica con diversi scanner di diverse case produttrici, sottolineando la presenza di glare e altri problemi relativi alla mancanza di standard nel settore.

Per quanto riguarda il secondo ambito, la ricerca consiste nell'applicazione di ACE (Automatic Color Equalization), un algoritmo di bilanciamento spaziale del colore che solitamente viene utilizzato nelle immagini RGB, a delle immagini iperspettrali.

Infine, per quanto riguarda il terzo ambito, l'attività di ricerca è stata quella di proporre una nuova metrica facile da calcolare che possa sostituire l'indice di resa cromatica (CRI Ra) che negli anni e con l'avvento dei LED ha dimostrato delle profonde criticità.

Durante il percorso di dottorato ho inoltre avuto modo di fare ricerca anche sull'utilizzo del colore nei giochi da tavolo applicato al tema dell'inclusività per persone daltoniche e sulla correlazione tra colore e composizioni batteriche metabolicamente attive nell'ambito dei biofilm subaerei campionati su materiale lapideo.

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Attività in cui ho presentato un mio contributo

Data	Titolo	Sede
28/11/2023 - 02/12/2023	CONFERENCE: AIC2023 - 15th Congress of the International Colour Association	Chiang Rai (Thailandia)
15/09/2023 - 23/09/2023	CONFERENCE: CIE2023 - 30th quadrennial session of the CIE - Innovative Lighting Technologies	Lubiana (Slovenia)
12/09/2023 - 13/09/2023 e 15/09/2023 - 16/09/2023	CONFERENCE: XVIII Color Conference CONFERENCE: 2nd Conference on Colour photography and film: sharing knowledge of analysis, preservation, conservation, migration of analogue and digital materials	Firenze
14/06/2022 - 17/06/2022	SEMINAR: Ljetna Filmska Radionica	Filmki Centar Sarajevo (Bosnia)
30/08/2021 - 03/09/2021	CONFERENCE: AIC2021 - 14th Conference of the International Colour Association	Online (Milano)



Attività in cui ho sottomesso un mio contributo		
Data	Titolo	Sede
16/01/2023 - 18/01/2023	CONFERENCE: Color Imaging XXVIII: Displaying, Processing, Hardcopy, and Applications	San Francisco (Non seguita)
29/03/2021 - 30/03/2021	CONFERENCE: Colour photography and film: sharing knowledge of analysis, preservation, conservation, migration of analogue and digital materials"	Online (Firenze)
18/12/2020	CONFERENCE: A conservation carol	Online (Milano)

Attività che ho seguito		
Data	Titolo	Sede
16/06/2023	MEETING AND EXCHANGE with film restoration experts	Roma
17/01/2023 - 21/01/2023	MEETING AND EXCHANGE with film restoration experts	Lubiana (Slovenia)
13/05/2022	WEBINAIR: All About Color: 35mm Film History & Demonstration	Online
18/01/2022 - 20/01/2022	CONFERENCE: Electronic Imaging Symposium - Color Imaging XXVI: Displaying, Processing, Hardcopy, and Applications	Online
11/01/2022 - 14/01/2022	WEBINAIR: Electronic Imaging Short courses: <ul style="list-style-type: none">• Image Quality: Industry Standards for Mobile, Automotive, and Machine Vision Applications• Camera Image Quality Benchmarking• Camera Image Quality Analysis from HW/SW/Tuning - Specifications to Final Image Quality• Advanced Image Enhancement and Deblurring	Online
13/12/2021 - 14/12/2021	WEBINAIR: UNICUM - Photography in the age of non-mechanical reproduction	Online
13/09/2021 - 15/09/2021	WORKSHOP: MACH2021 - Mathematical modeling and analysis of degradation and restoration in cultural heritage	Online (Roma)
22/08/2021 - 27/08/2021	CONFERENCE: 43rd European Conference on Visual Perception	Online



18/03/2021 - 28/03/2021	CONFERENCE: Filmforum 2021 - Transdisciplinary approaches to past and present media ecologies	Online (Udine)
-------------------------	---	----------------

PUBBLICAZIONI

Capitoli di Libri
<p><u>B. Sarti</u>, A. Plutino and G. Simone. "Digital color acquisition and management of cultural heritage: from spectrophotometry to digital imaging" in "Digitally enhanced design: Breakthrough tools, processes, and expressive potentials". 2021, 29-46, ISBN: 9788835125716</p>
<p>S. Bruni, E. Castiglioni, M. Rottoli, <u>B. Sarti</u> and A. Zara. "I resti archeobotanici: analisi botaniche e chimiche" in "Nora : il tempio romano : 2008-2014 - Volume II.2 - I materiali romani e gli altri reperti", Edizioni Quasar, 2021, 611-625. ISBN:9788854911482, DOI: 10.48235/1004</p>
<p>J. Bonetto, S. Bruni, E. Castiglioni, E. Madrigali, M. C. Metelli, M. Rottoli, <u>B. Sarti</u> and A. Zara. "Nuovi dati sulla conservazione e sulla cottura di alimenti da due contesti fenicio-punici di Nora (Sardegna, Italia)" in "La Alimentación en el mundo púnico: procesos, productos y consumos" Vol. XXXII, Editorial Universidad de Sevilla, 2020, 253-274, ISBN: 978-84-472-2932-1</p>

Articoli su riviste
<p><u>B. Sarti</u>, A. Plutino and A. Rizzi. "HyperspectrACE: a hyperspectral approach to color and contrast image enhancement". Journal of Imaging Science and Technology, JIST-first Electronic Imaging, 2023, 67.1, DOI: 10.2352/J.ImagingSci.Technol.2023.67.1.010506</p>
<p>A. Cattaeo, <u>B. Sarti</u>, A. Plutino, A. Rizzi. On the Identification of Colour Photographic Processes. MDPI Heritage, 2022, 5.4: 4074-4088, DOI: 10.3390/heritage5040210</p>
<p><u>B. Sarti</u>, A. Plutino, A. Crespi, G. Morabito and A. Rizzi. "FiRe2: an online database for photographic and cinematographic film technical data." ACM Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH), 2022, 16.1: 1-12, DOI: 10.1145/3532520</p>
<p>A. Plutino, <u>B. Sarti</u>, L. Armellin and A. Rizzi. "A computational model of human colour vision for film restoration" Colour and Space in Perception and Art, Gestalt Theory, 2022, 44(1-2), 175-182, DOI: 10.2478/gth-2022-0005</p>
<p>A. Plutino, <u>B. Sarti</u>, G. Simone and A. Rizzi. "Movie barcode as support for video analysis and film restoration." SCIRES-IT-Scientific REsearch and Information Technology, 2021, 11.2: 33-40, DOI: 10.2423/i22394303v11n2p33</p>
<p>A. Plutino, A. Crespi, G. Morabito, <u>B. Sarti</u> and A. Rizzi. "FiRe2: a Call for a Film Repository of Technical Data and Memories for Photo and Movie Restoration." Cinergie - Il Cinema e le altre Arti, 2021, 20: 69-83, DOI: 10.6092/issn.2280-9481/13106</p>

Atti di convegni
<p><u>B. Sarti</u>, F. Villa, F. Cappitelli and A. Rizzi "Chromatic bio-indicators of biofilm community structure on stone heritage". AIC2023 - 15th Congress of the International Colour Association, Chiang Rai, Thailand 2023 ISBN: 978-0-6484724-5-2</p>
<p>S. Dini, L. A. Ludovico, A. Rizzi, <u>B. Sarti</u> and M. J. Valero Gisbert "A Web Platform to Investigate the Relationship Between Sounds, Colors and Emotions" - Communications in Computer and Information Science book series (CCIS, volume 1997), 7th International Conference, CHIRA 2023 DOI: 10.1007/978-3-031-49368-3_15</p>
<p><u>B. Sarti</u>, L. Armellin, A. Plutino and A. Rizzi. "Simplifying the colour rendering index" CIE 2023 30th Session 2023 (in press)</p>



M. Longoni, <u>B. Sarti</u> , A. Plutino, A. Rizzi and S. Bruni. "Towards the identification of original dyes in chromogenic films: the development of an approach based on chemical analyses" XVIII Color Conference 2023, p. 228-231, DOI: 10.23738/RCASB.009
M. F. Gaspani, <u>B. Sarti</u> , A. Plutino and A. Rizzi. "Early Cinema: spectral and colorimetric analysis of Tinting dyes for film restoration" XVIII Color Conference 2023, p. 257-264, DOI: 10.23738/RCASB.009
C. Thielemann, L. Armellin, <u>B. Sarti</u> and Alice Plutino. "Ozaphan films: preliminary study on color analysis and digitization" XVIII Color Conference 2023, p. 249-256 DOI: 10.23738/RCASB.009
A. Buttazzoni, <u>B. Sarti</u> and A. Rizzi. "Use and characterization of color for color blindness in board games" XVIII Color Conference 2023, p. 104-110, DOI: 10.23738/RCASB.009
<u>B. Sarti</u> , A. Plutino, M. Longoni, A. Rizzi and S. Bruni. "Chemistry and colorimetry: preliminary investigation on chromogenic motion picture film". Colour Photography And Film 2nd edition 2022. Research Culture And Science Books series. Vol. 008, p. 41-48, DOI: 10.23738/RCASB.008
A. Cattaneo, <u>B. Sarti</u> , A. Plutino and A. Rizzi. "On the identification of colour photographic processes from the XX century". Colour Photography And Film 2nd edition 2022. Research Culture And Science Books series. Vol. 008, p. 127-129, DOI: 10.23738/RCASB.008
A. Plutino, <u>B. Sarti</u> and A. Rizzi. "Models and Mathematical Issues in Color Film Restorations." Springer INdAM Workshop: Mathematical modeling and Analysis of degradation and restoration in Cultural Heritage, 2021, INdAM Series 55, p. 209-224, DOI: 10.1007/978-981-99-3679-3_13
<u>B. Sarti</u> , A. Crespi, G. Morabito, A. Plutino and A. Rizzi. "Film Repository for Restoration (FiRe2): identification of photographic and cinematographic films." AIC2021 - 15th Congress of the International Colour Association. Milan. Italy, 2021, p. 1341-1346, ISBN: 978-0-6484724-3-8
A. Plutino, <u>B. Sarti</u> , G. Simone and A. Rizzi. "A Film in a Frame: Movie Barcodes for Film Restoration." AIC2021 - 15th Congress of the International Colour Association. Milan. Italy, 2021, p. 1305-1310, ISBN: 978-0-6484724-3-8

ALTRE INFORMAZIONI

Attività di revisore per: <ul style="list-style-type: none">• JOSA A (Journal of the Optical Society of America A)• CCSJ (Color Culture and Science Journal)• Florence Heri-Tech International Conference• Color Research and Application• RCASB (Research Culture And Science Books)
Supporto a 5 progetti per il corso di "Colorimetria e gestione del colore per i beni culturali" della Laurea Magistrale (LM11) in "Scienze per la conservazione e la diagnostica dei beni culturali"
Correlatrice per 8 tesi: <ul style="list-style-type: none">• 4 della Laurea Magistrale (LM11) in "Scienze per la conservazione e la diagnostica dei beni culturali"• 2 della Laurea Triennale (L-43) in "Scienze e tecnologie per lo studio e la conservazione dei beni culturali e dei supporti della informazione"• 1 della Laurea Triennale (L-31) in "Informatica musicale"• 1 della Laurea Triennale (L-31) in "Informatica per la comunicazione digitale"

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

Luogo e data: Milano, 08/01/2024