

(INFORMATICA PER LE) DIGITAL HUMANITIES

INTERCULTURAL STUDIES IN LANGUAGES AND LITTEATURE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO
2023 - 2024

MARIO VERDICCHIO

**INFORMATICA PER LE DIGITAL HUMANITIES
SEMINARIO PER STUDENTI
NON ANGLOFONI**

INTERCULTURAL STUDIES IN LANGUAGES AND LITERATURE

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO
2023- 2024**

CECILIA SCATTURIN

CECILIA.SCATTURIN@GUEST.UNIBG.IT
MARIO.VERDICCHIO@UNIBG.IT

VENERDÌ 15- 18

23 FEBBRAIO - 10 MAGGIO 2024 (VIA SALVECCHIO . AULA 10)

MATERIALI

[HTTPS://CS.UNIBG.IT/VERDICCH/DH.HTML](https://cs.unibg.it/verdicch/dh.html)

CALENDARIO CORSO

●
Venerdì

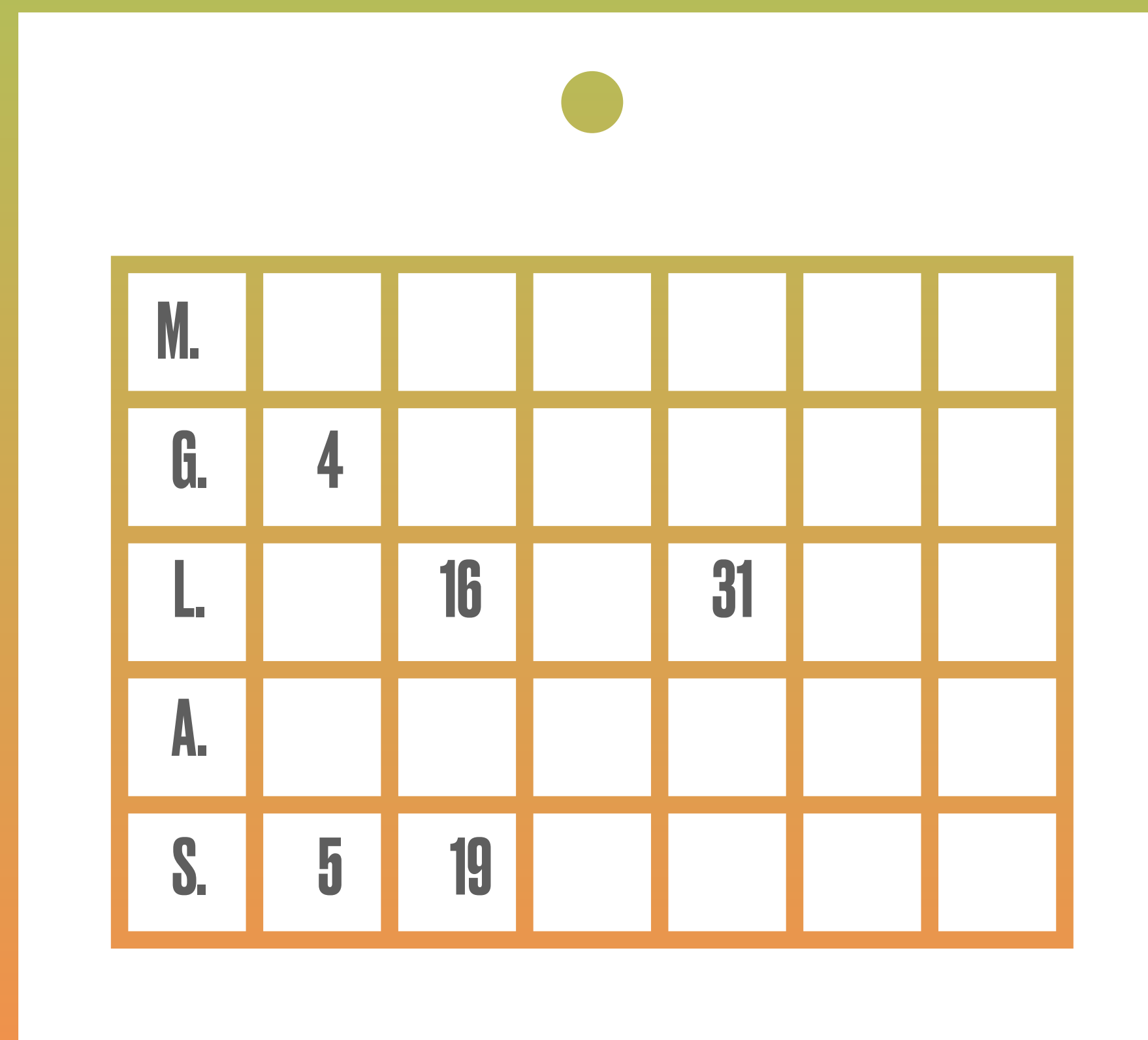
F.	25	26				
M.		5	15	22	24	
A.	5	12	19	26		
M.	8	10				

● Seminari

VENERDÌ

15 - 18

CALENDARIO APPELLI



M.						
G.	4					
L.		16		31		
A.						
S.	5	19				

H

H

H 16

DIGITAL HUMANITIES

CECILIA.SCATTURIN@GUEST.UNIBG.IT . 3 MAGGIO 2024

DIGITAL HUMANITIES

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO

RIASSUMENDO

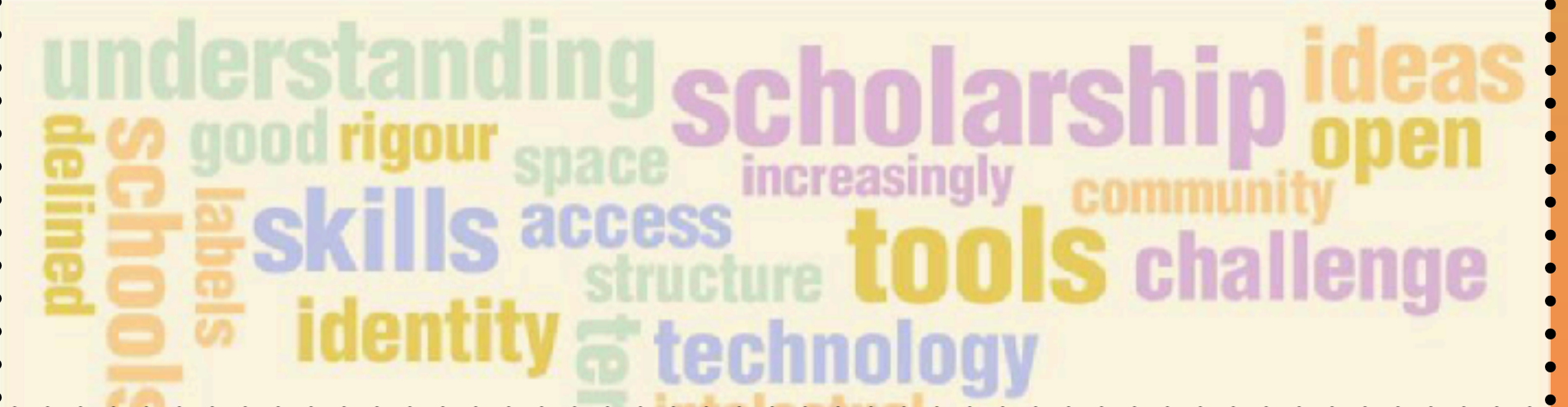


HUMANITIES

Saggi

Anne Burdick - Johanna Drucker
Peter Lunenfeld - Todd Presner - Jeffrey Schnapp

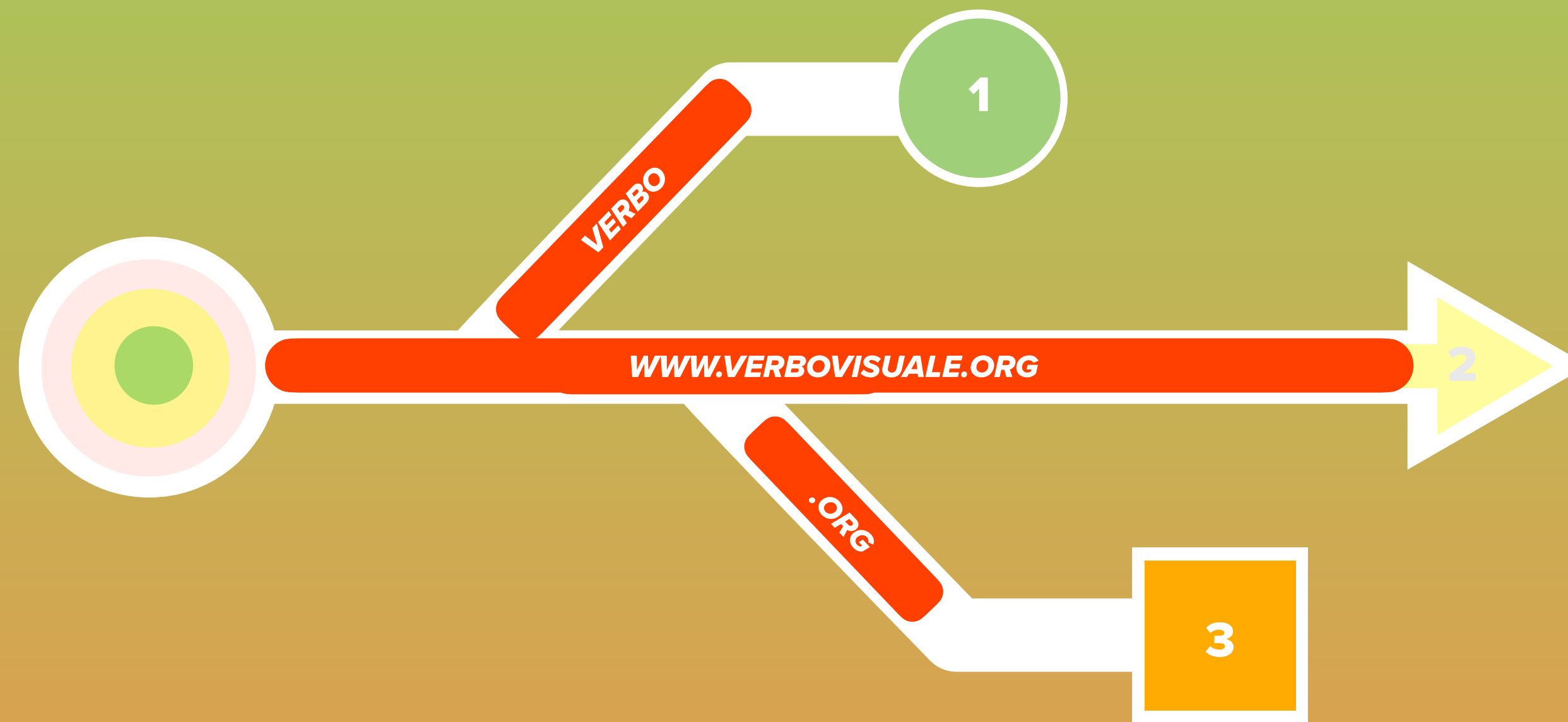
Umanistica_Digitale



PER-ENDED, INCLUSIVE DEFINITION IN THEIR BOOK DIGITAL_HUMANITIES:
[DIGITAL HUMANITIES] ASKS WHAT IT MEANS TO BE A HUMAN BEING IN THE
NETWORKED INFORMATION AGE AND TO PARTICIPATE IN FLUID
COMMUNITIES OF PRACTICE, ASKING AND ANSWERING RESEARCH...

Eileen Gardiner, Ronald G. Musto
The Digital Humanities: A Primer for Students and Scholars

lequ



WWW

LA COLLEZIONE BOTTOM UP

THE
SHORTER OXFORD
ENGLISH DICTIONARY

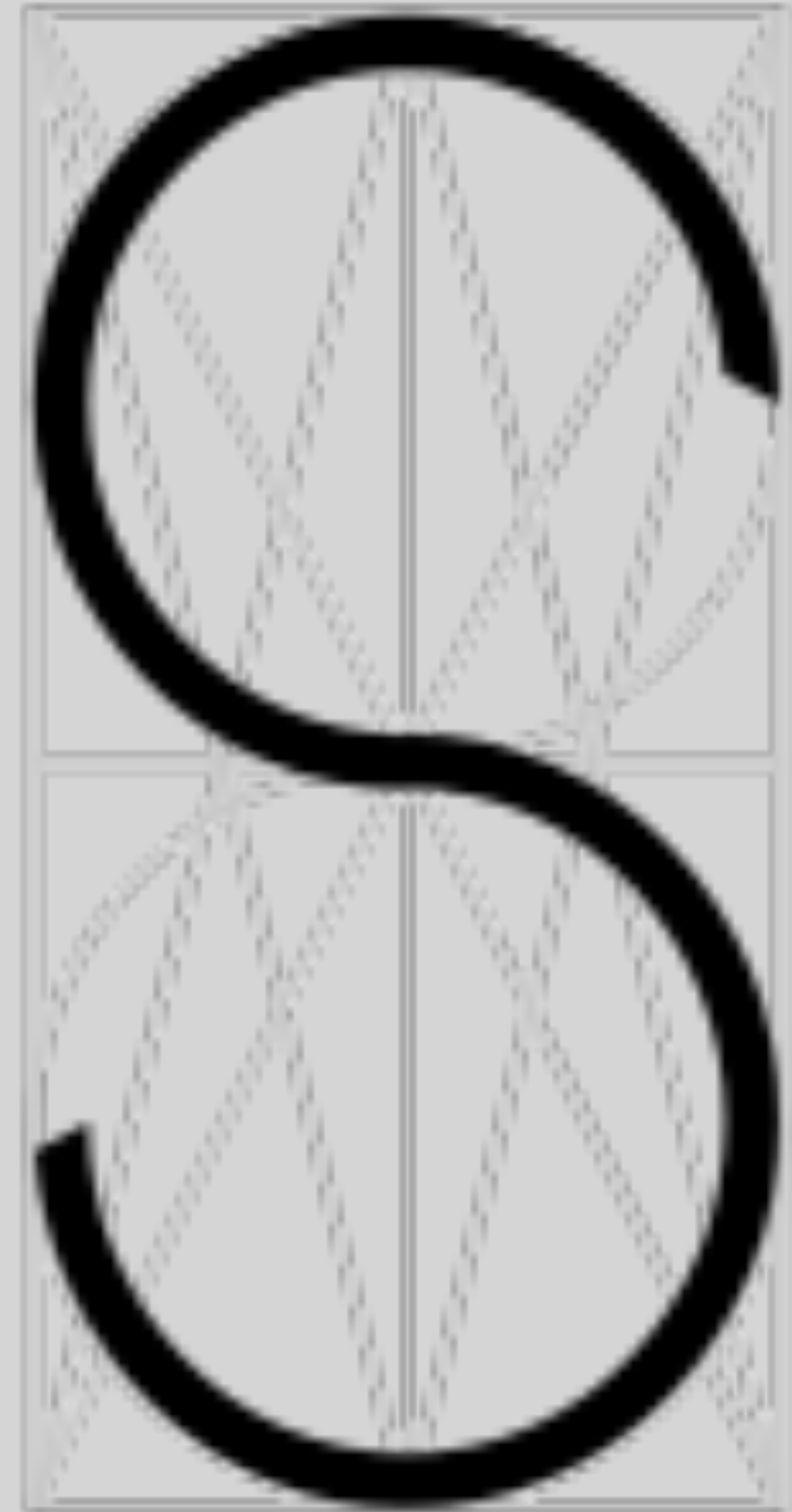
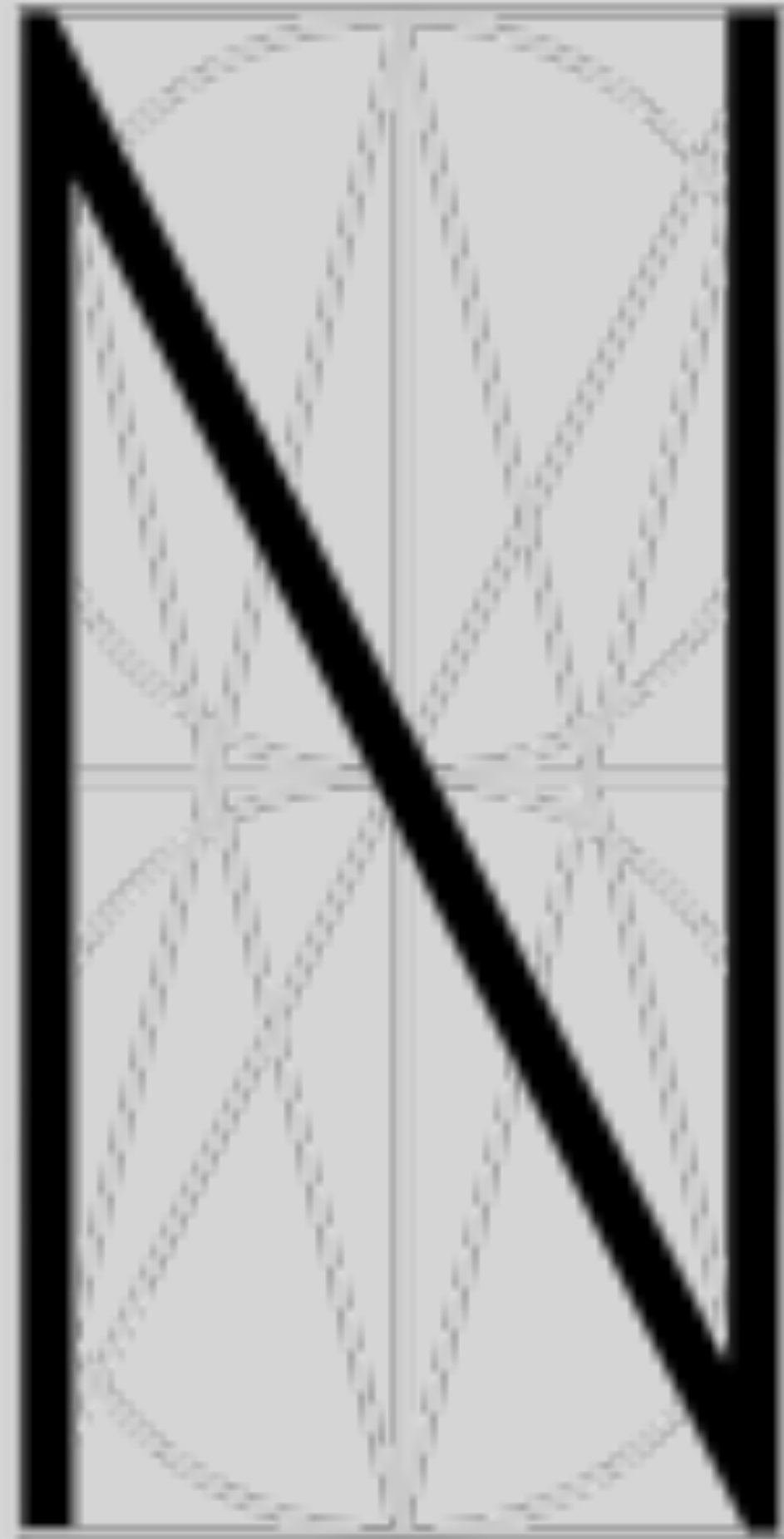
IT IS
TOO LATE
NOW.



THE
SHORTER OXFORD
ENGLISH DICTIONARY

IT IS
TOO LATE
NOW.





OPERE D'ARTE

BIBLIOTECA

ARCHIVIO

LIBRI D'ARTISTA

THE
SHORTER OXFORD
ENGLISH DICTIONARY

IT IS
TOO LATE
NOW.

Archivio di
Nuova Scrittura
Paolo Della Grazia

Storia di una collezione /
Geschichte
einer Sammlung

ANS

INTERMEDIA

INTERMEDIA. ARCHIVIO DI NUOVA
SCRITTURA

Museion Bolzano

9.1.2020

[https://www.youtube.com/watch?
v=4j7QwWY7c_8](https://www.youtube.com/watch?v=4j7QwWY7c_8)



ve piove piove piove piove piove p
piove " piove " piove " piove " piove " piove " piove " piove "

IT IS TOO LATE NOW.

plove		piove		piove		piove		piove		piove		piove
"		"		"		"		"		"		"
"	piove	"	piove	"	piove	"	piove	"	piove	"		pi
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"



THE
SHORTER OXFORD
ENGLISH DICTIONARY

IT IS
TOO LATE
NOW.

LIBRARY
biblioteca

**2 MUSEI
2 LUOGHI
2 TERRITORI**

2 DATA BASE

**OGGETTI
ETEROGENEI**

**TECNICHE
E CONTENUTI
INUSUALI**

Archivio di Nuova Scrittura - VVV

verbovisualevirtuale.org

Catalogo Integrato del Mart

Catalogo Integrato del Mart

ANS - Archivio di Nuova Scrittura

ANS

- Informazioni
- Collezione
- Biblioteca
- Archivio
- Artisti
- Esplora
- Approfondimenti



Augusto De Campos, Pós-Tudo, 1964

L'**Archivio di Nuova Scrittura (ANS)** è un'associazione culturale fondata nel 1988 a Milano dal collezionista Paolo Della Grazia che conserva un vasto patrimonio artistico, librario e documentario su ogni forma di espressione artistica nella quale siano presenti l'uso della parola e dell'immagine. Nel corso degli anni Novanta l'ANS è diventato il principale centro di ricerca italiano sulla verbovisualità, promuovendo al contempo mostre, convegni e pubblicazioni.

Dal 1998 l'Archivio di Nuova Scrittura è depositato presso il Mart di Rovereto (biblioteca, archivi e opere d'arte, perlopiù grafiche) e Museion di Bolzano (opere d'arte). La collezione di opere include circa 3600 lavori di artisti internazionali, mentre la biblioteca annovera oltre 10.000 volumi, tra i quali oltre 600 libri d'artista, 200 riviste d'artista e centinaia di prime edizioni futuriste. Notevole anche la documentazione archivistica dell'Archivio di Nuova Scrittura, costituita dal fondo ANS e dal fondo Fraccaro-Carrega, ambedue ricchi di carte al confine tra documento e opera d'arte.

L'Archivio di Nuova Scrittura ha segnato profondamente le linee di ricerca, acquisizione e sperimentazione delle istituzioni museali coinvolte nella sua conservazione e promozione. La piattaforma VVV ne costituisce, ad oggi, l'ulteriore sviluppo.





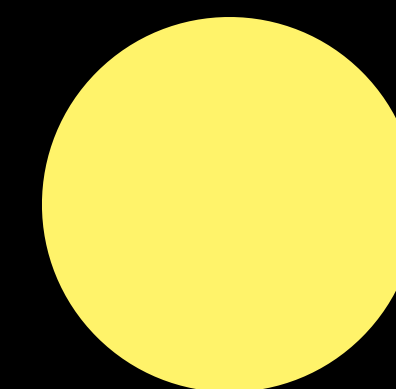
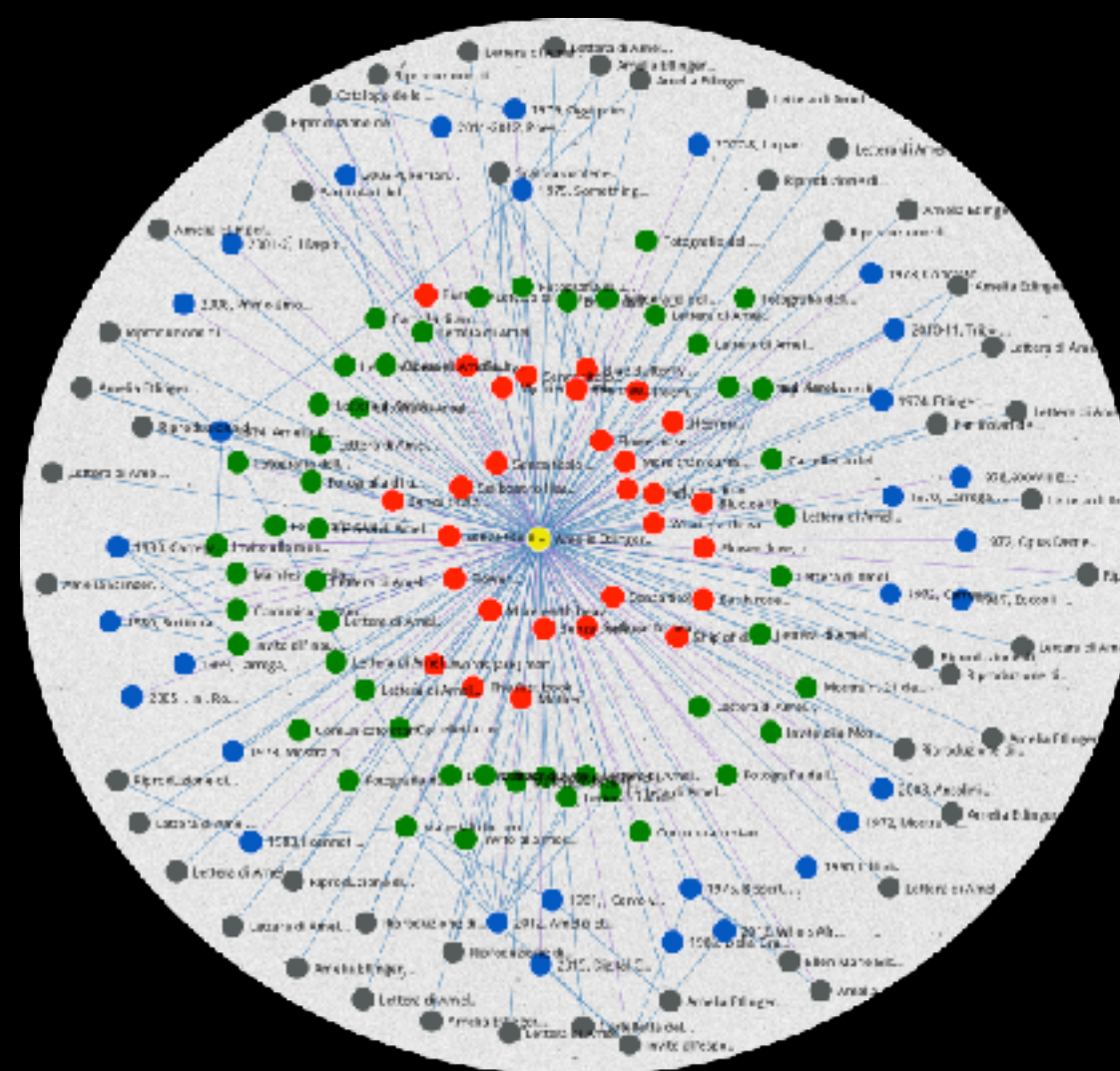
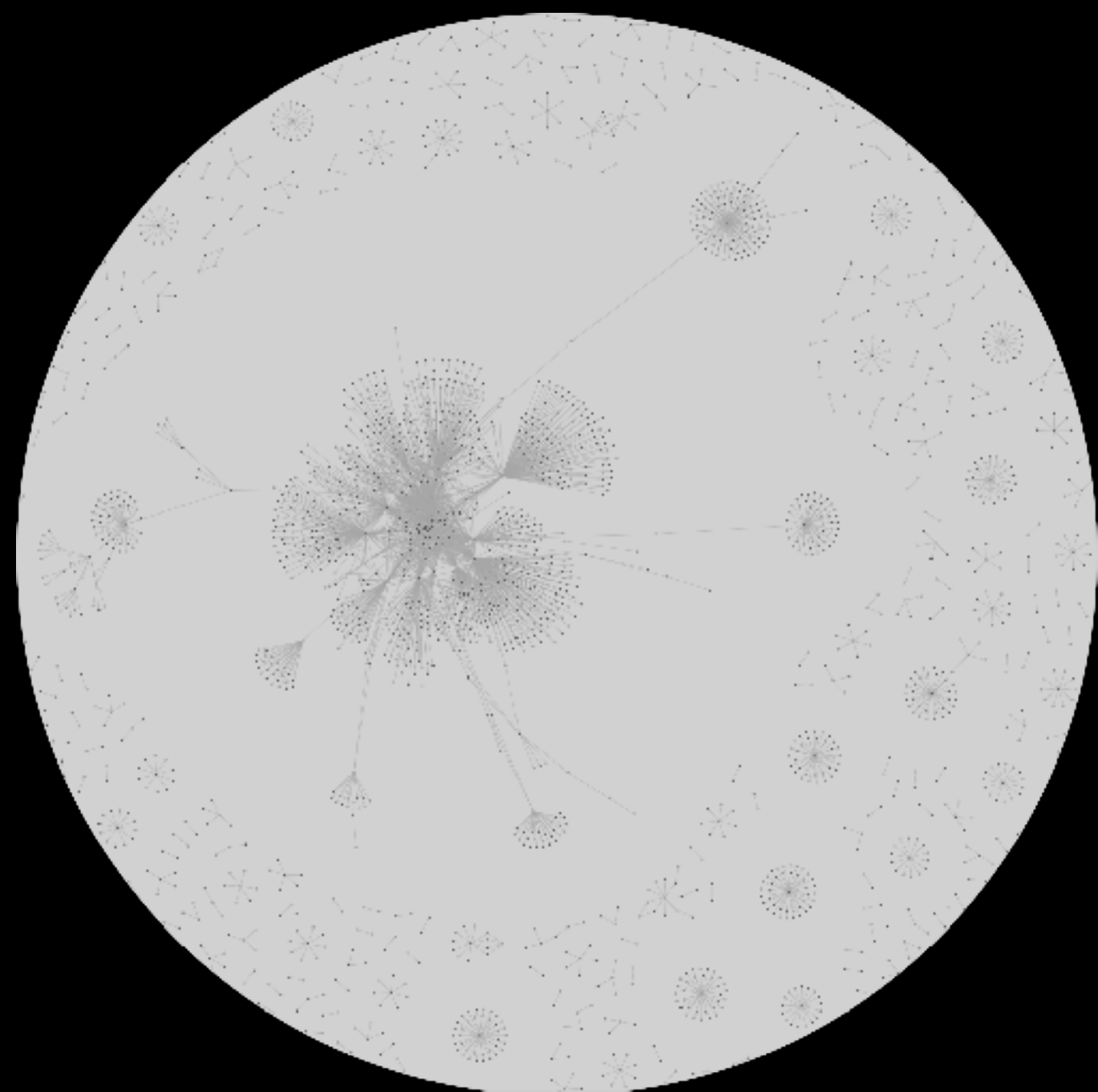
DH Digital Humanities Group @ FBK - 2016

ANS ARCHIVIO DI
NUOVA SCRITTURA

[HTTP://
WWW.VERBOVISUALEVIRTUAL
E.ORG](http://www.verbovisualevirtuale.org)

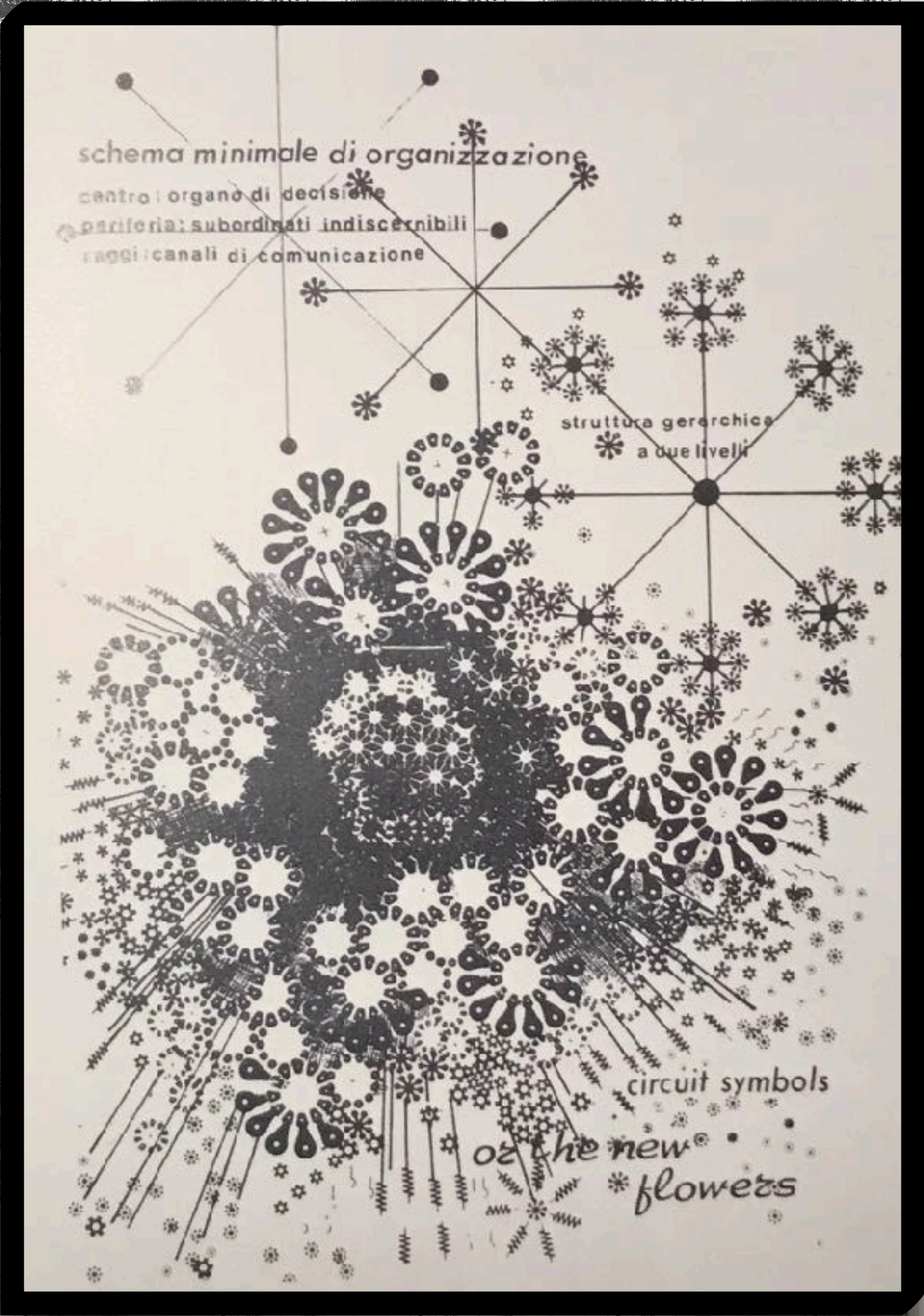
VERBOVISUALEVIRTUAL



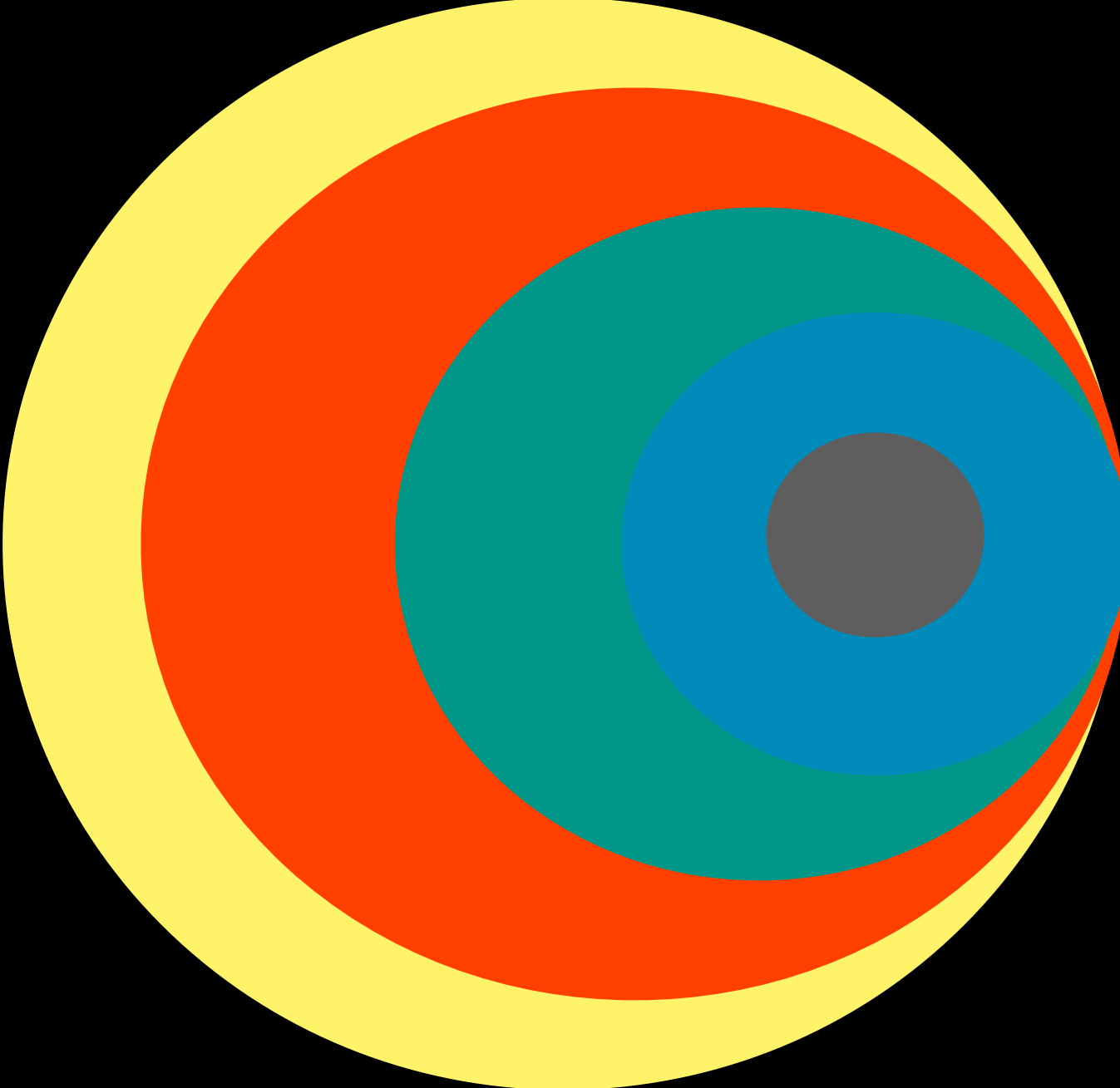


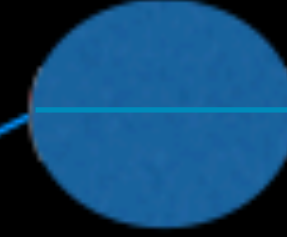
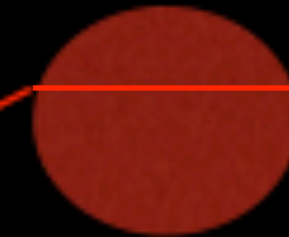
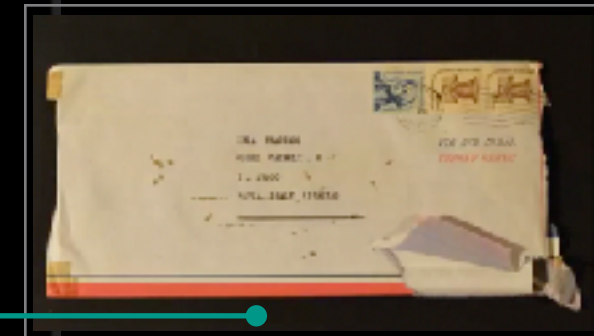
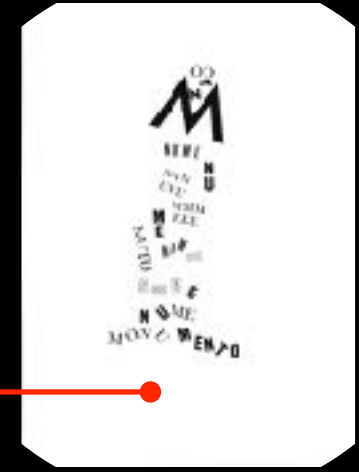
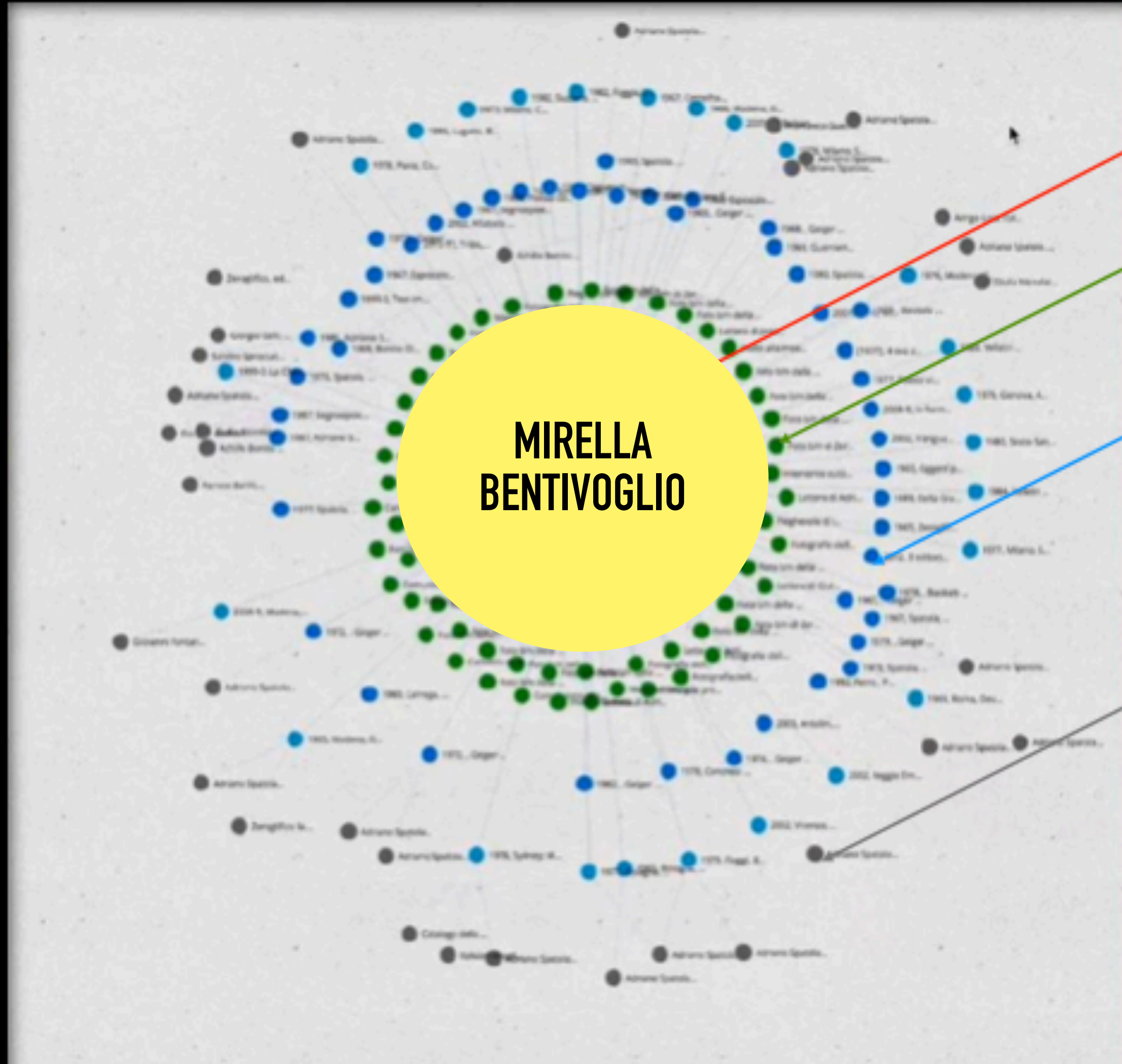


25



Lucia Arbizzani, Transuraniche, 1981, Rovereto, Mart





ANS

Informazioni

Collezione

Biblioteca

Archivio

Artisti

Esplora

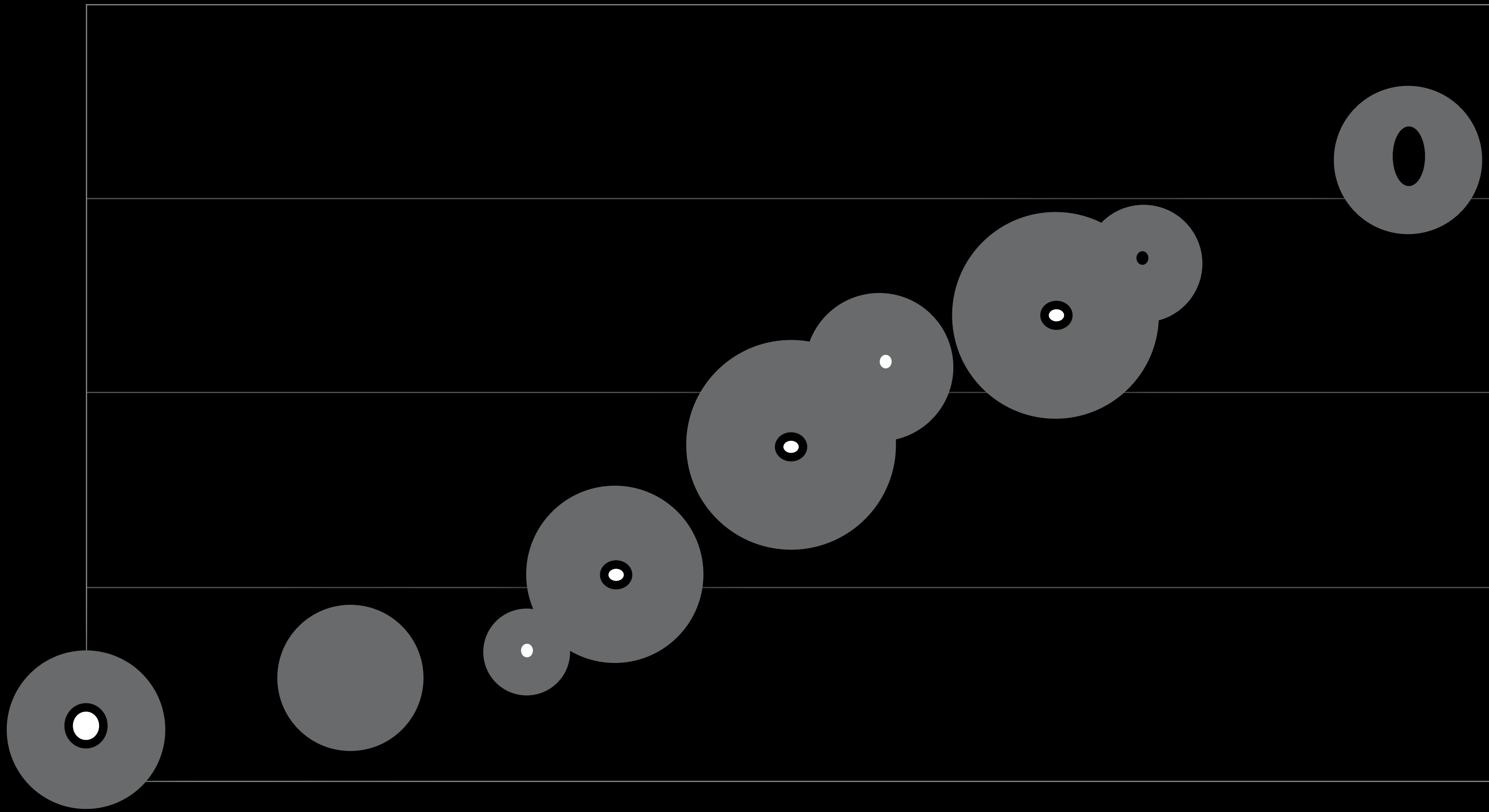
Approfondimenti

LONTIANO E VIGINO

ANS ARCHIVIO DI
NUOVA SCRITTURA

[HTTP://
WWW.VERBOVISUALEVIRTUALE
.ORG](http://www.verbovisualevirtuale.org)





LIA RUMMA

Presenta

Riproduci (k)



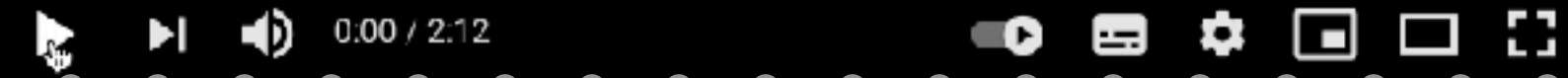

TEATRO DELL'OPERA
DI ROMA

Riproduci (k)




TEATRO DELL'OPERA
DI ROMA

Riproduci (k)



WILLIAM KENTRIDGE

Waiting for the Sybil and
other histories

UPSIDE DOWN



WWW

LA COLLEZIONE TOP DOWN

CURATELA

ANALISI

REDAZIONE

MODELLIZZAZIONE

INFRASTRUTTURE

RETI

PROTOTIPAZIONE

FALLIMENTO

WWW

ISTITUZIONI

MART

MUSEION

TN

TRENTINO ALTO ADIGE

BZ

FBK

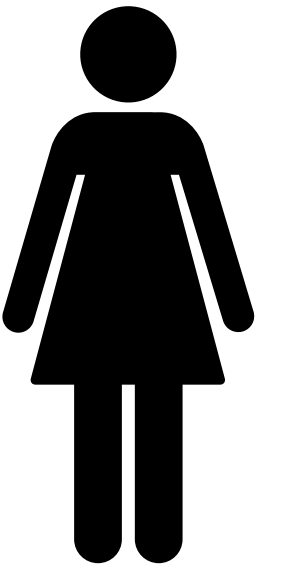
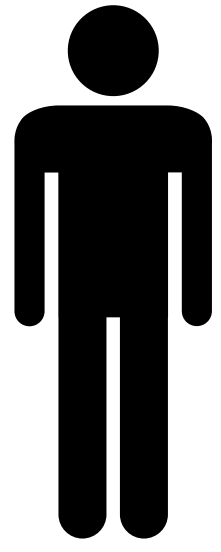
CARITRO

COMPUTAZIONE

ELABORAZIONE

**DIGITALIZZAZIONE
CLASSIFICAZIONE
DESCRIZIONE**

**METADATI
ORGANIZZAZIONE
NAVIGAZIONE**



Progetto VVV
VerboVisualeVirtuale



MATERIALE IMMATERIALE

PROGETTO VVV VerboVisualeVirtuale

16.04 - 26.06.2016

Mart
Venerdì 15 aprile 2016

ore 10.30
Presentazione - Sala Conferenze

ore 18.00
Inaugurazione

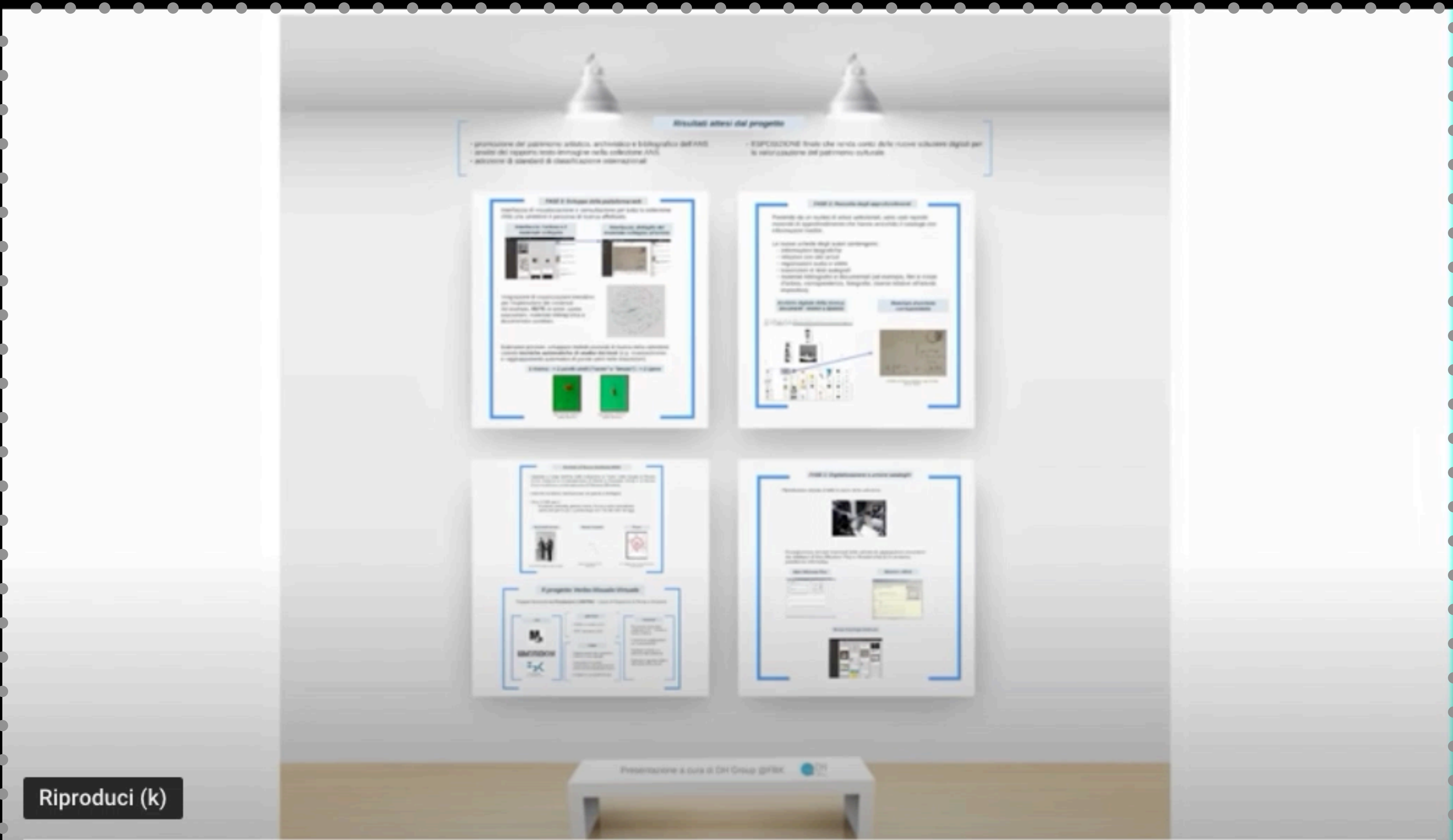
LE MAPPE DEL SAPERE.VISUAL DATA
DI ARTI, NUOVI LINGUAGGI, DIRITTI.L-
INFOGRAFICA RIDISEGNA LE
CONOSCENZE

EDITED G.COLIN, A.TROIANO

RIZZOLI, CORRIERE DELLA SERA

2014

METODO E FONTI



Riproduci (k)

0:00 / 6:44

VVV - Verbo Visuale Virtuale
la piattaforma di ricerca interattiva dell'arte verbo-visuale



FBK



Game With Artworks

PAGANS

Riproduci (k)



5:30 / 6:44



PAGANS



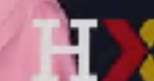
materiale
immateriale

Progetto VVV
VerboVisualeVirtuale



Jeffrey Schnapp

Carl A. Pescosolido Professor of Romance Languages and Literatures
Harvard University



COMPUTATIONAL
METHOD

Jeffrey Schnapp

HARVARD EDEX



METODI E FONTI

JEFFREY SCHNAPP: I metodi computazionali riflettono i tipi di domande di ricerca che le persone pongono in diversi domini disciplinari.

E anche le discipline umanistiche non sono certo monolitiche.

Tendono a porre domande che divergono dal tipo di domande prevalenti in molti campi delle scienze sociali e delle scienze naturali.

E posso darti un esempio concreto, perché penso che sia davvero illustrativo di uno dei modi in cui le discipline umanistiche digitali aggiungono qualcosa alla conversazione sulle piattaforme digitali, lo sviluppo e il software e i media, pratica dei media digitali unica.

E cioè l'attenzione alle eccezioni, alle anomalie, anzi alla coda lunga rispetto ai grandi schemi che emergono quando analizzi, usi metodi analitici su grandi set di dati o diversi tipi di corpora. Gran parte della storia della cultura è lo studio delle eccezioni.

Per metterlo in una sorta di cornice tradizionale, sono capolavori, sono le opere che hanno cambiato una particolare pratica culturale, non quelle che erano prevalenti.

E quindi nei campi delle scienze umane digitali, c'è una certa divisione tra il lavoro incentrato sugli schemi, una specie di cosa ha fatto il romanzo del 19 ° secolo

sembra che in Inghilterra si studino tutti i titoli delle opere che sono nei cataloghi, rispetto a quelli che sono quei piccolissimi sottoinsiemi di opere che in realtà hanno cambiato i modelli narrativi dominanti durante il secolo.

E quelle sono due serie di domande molto diverse, e hanno forti implicazioni sociali, etiche e storiografiche.

Quindi i metodi computazionali possono essere utilizzati per studiarli entrambi, ma i metodi in questione saranno metodi diversi.

Non faranno le stesse ipotesi.

Non faranno le stesse domande,

e probabilmente non useranno gli stessi strumenti.

COMPUTATIONAL
METHOD

Jeffrey Schnapp

HARVARD EDEX



ANS - Archivio di Nuova Scrittura



ANS

- Informazioni
- Collezione
- Biblioteca
- Archivio
- Artisti
- Esplora
- Approfondimenti

Ingnazio Moncada, Untitled, 1982

L'Archivio di Nuova Scrittura (ANS) è un'associazione culturale fondata nel 1988 a Milano dal collezionista Paolo Della Grazia che conserva un vasto patrimonio artistico, librario e documentario su ogni forma di espressione artistica nella quale siano presenti l'uso della parola e dell'immagine. Nel corso degli anni Novanta l'ANS è diventato il principale centro di ricerca italiano sulla verbovisualità, promuovendo al contempo mostre, convegni e pubblicazioni.

Dal 1998 l'Archivio di Nuova Scrittura è depositato presso il Mart di Rovereto (biblioteca, archivi e opere d'arte, perlopiù grafiche) e Museion di Bolzano (opere d'arte). La collezione di opere include circa 3600 lavori di artisti internazionali, mentre la biblioteca annovera oltre 10.000 volumi, tra i quali oltre 600 libri d'artista, 200 riviste d'artista e centinaia di prime edizioni futuriste. Notevole anche la documentazione archivistica dell'Archivio di Nuova Scrittura, costituita dal fondo ANS e dal fondo Fraccaro-Carrega, ambedue ricchi di carte al confine tra documento e opera d'arte.

L'Archivio di Nuova Scrittura ha segnato profondamente le linee di ricerca, acquisizione e sperimentazione delle istituzioni museali coinvolte nella sua conservazione e promozione. La piattaforma VVV ne costituisce, ad oggi, l'ulteriore sviluppo.

Mart Museo di arte moderna e contemporanea di Trento e Rovereto

MUSEION FONDAZIONE BRUNO RESSLER

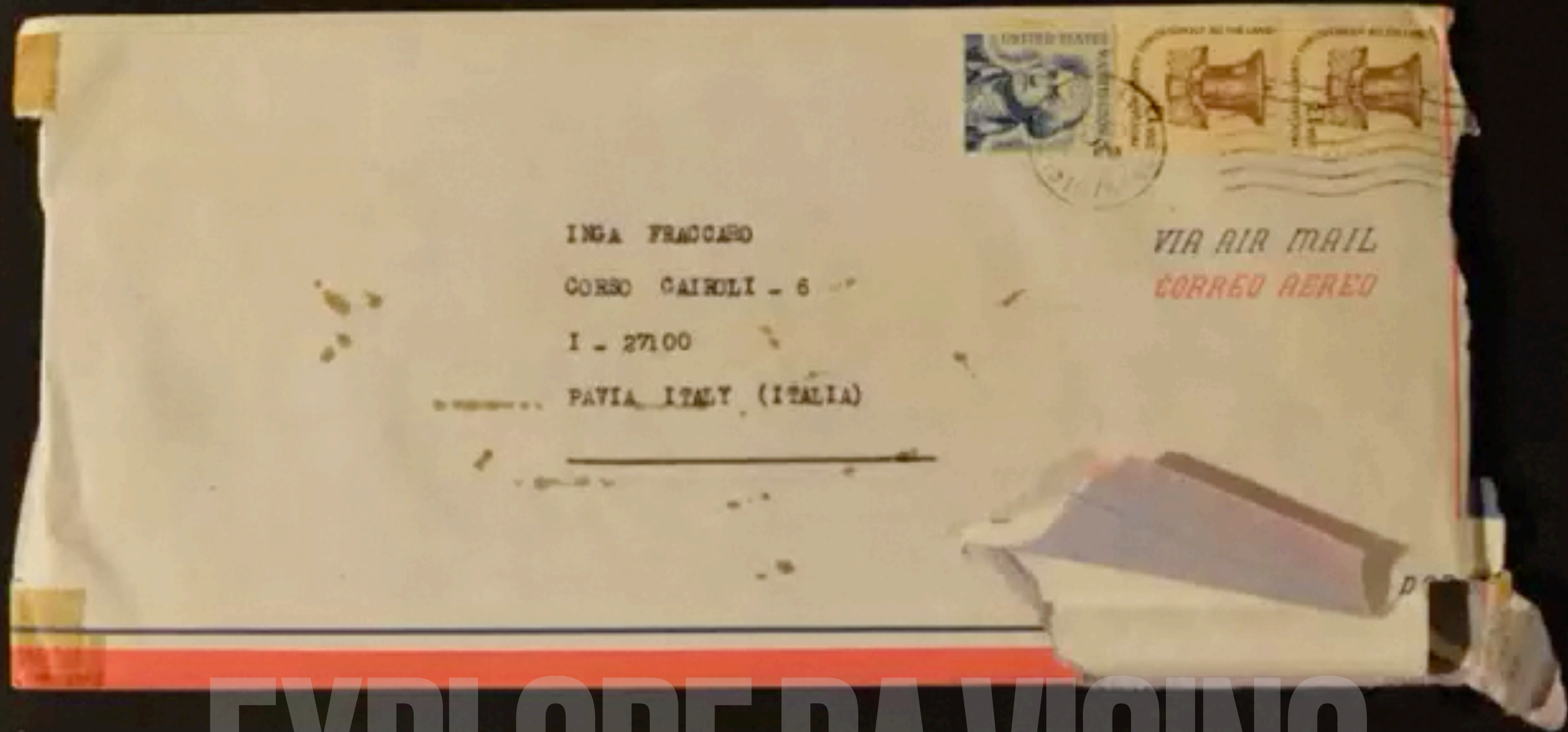
DH Digital Humanities Group @ FBK - 2016

ANS ARCHIVIO DI NUOVA
SCRITTURA

Mirella Bentivoglio

[HTTP://
WWW.VERBOVISUALEVIRTUALE.ORG](http://www.verbovisualevirtuale.org)

EXPLORE DA LONTANO



ANS ARCHIVIO DI NUOVA
SCRITTURA

Amelia Etlinger

[HTTP://
WWW.VERBOVISUALEVIRTUALE.ORG](http://www.verbovisualevirtuale.org)

EXPLORE DA VICINO





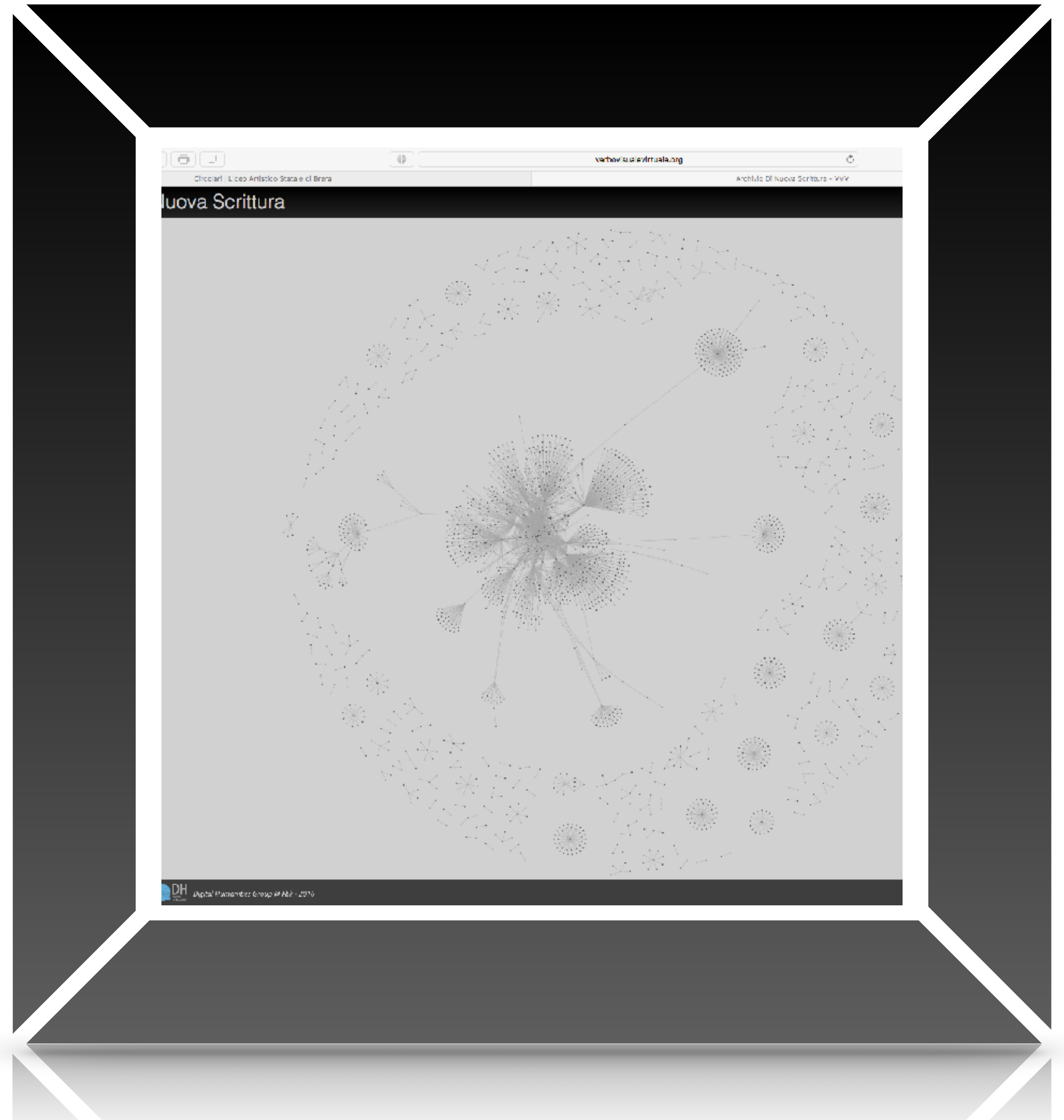
FLESSIBILITA'



CONNESSIONI



SEMPLICITA'



Analisi delle reti sociali

La Wikipedia, l'enciclopedia libera.

Questa voce o sezione sull'argomento sociologia è priva o carente di note e riferimenti bibliografici puntuali. Sebbene vi siano una **bibliografia** o dei **collegamenti esterni**, manca la contestualizzazione delle fonti con **note a piè di pagina** o altri riferimenti precisi che indichino puntualmente la provenienza delle informazioni. Puoi **migliorare questa voce citando le fonti** più precisamente. Segui i suggerimenti del **progetto di riferimento**.

L'**analisi delle reti sociali**,^[1] a volte detta anche **teoria della rete sociale**, è una moderna metodologia di analisi delle relazioni sociali sviluppatasi a partire dai contributi di **Jacob Levi Moreno**, il fondatore della **sociometria**, scienza che analizza le **relazioni interpersonali**.

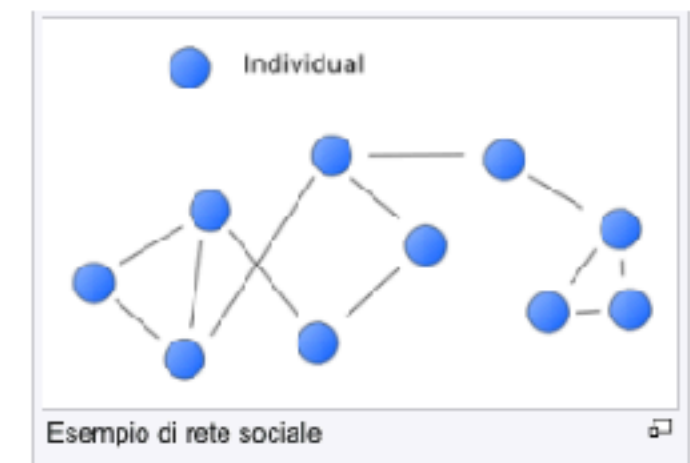
La SNA (dall'inglese *Social Network Analysis*) trova ora applicazione in diverse **scienze sociali**, come la **sociologia**, l'**antropologia**, la **psicologia** e l'**economia**, così come nel management, ed è stata utilmente impiegata nello studio di diversi fenomeni, come il **commercio internazionale**, la diffusione dell'**informazione**, lo studio delle **istituzioni** e il funzionamento delle organizzazioni.

La SNA ha trovato inoltre di recente diverse applicazioni in campo fisico, biochimico, genetico e della **computer science**, pur mantenendo convenzionalmente l'appellativo "social", a ricordo della sua origine. L'analisi dell'uso del termine "SNA" nella letteratura scientifica mostra negli ultimi cinque anni una crescita esponenziale del ricorso a questa modalità di rappresentazione computabile dei fenomeni complessi ed interdipendenti.^[*senza fonte*]

Nella teoria delle **reti sociali** la **società** è vista e studiata come rete di relazioni, più o meno estese e strutturate. Il presupposto fondante è che ogni **individuo** (o *attore*) si relaziona con gli altri e questa sua interazione plasma e modifica il comportamento di entrambi. Lo scopo principale dell'analisi di network è appunto quello di individuare e analizzare tali legami (*ties*) tra gli individui (*nodes*). Diverse classi di misure sono disponibili in letteratura, rivolte fra l'altro all'esame delle proprietà di rete nel loro complesso (coesione, centralità, ...), alla ricerca di sottoreti specifiche (gruppi, egonati) ed alla ricerca di somiglianze fra reti (equivalenza strutturale, automorfica e regolare).

Nei suo sviluppo la SNA ha fatto ampio uso di temi, concetti e strumenti di una branca della **matematica** nota come **teoria dei grafi**. Il suo sviluppo in parte autonomo ha tuttavia portato a volte all'utilizzo di una terminologia indipendente. Così, capita spesso che, leggendo manuali di *network analysis*, ci si riferisca a concetti propri della **teoria dei grafi** con termini diversi. Laddove possibile, gli studiosi cercano di riunificare tutta la terminologia specifica della materia.

La SNA fa anche ampio uso dell'**algebra lineare** e della **statistica**, discostandosi peraltro dagli approcci tradizionali nella concezione stessa del campo di osservazione.



Indice [nascondi]

- 1 Reti sociali e sociologia
- 2 L'analisi delle reti sociali negli studi sociologici italiani
- 3 Note
- 4 Bibliografia
- 5 Voci correlate
- 6 Altri progetti
- 7 Collegamenti esterni

Reti sociali e sociologia [modifica | modifica wikitesto]

L'analisi delle reti sociali^[1] è un settore particolarmente fertile della **sociologia** contemporanea, che si differenzia dalla **ricerca sociale** mainstream per l'attenzione posta sull'influenza della relazione sociale sul comportamento collettivo.

L'approccio della SNA è basato sul concetto intuitivo che il pattern dei legami sociali nei quali gli attori sono inseriti abbia per questi conseguenze determinanti. Il tentativo è quello di scoprire schemi riconducibili a strutture relazionali, di determinare le condizioni di origine e di ritrovare le conseguenze per l'azione. Da questa prospettiva, la struttura sociale è assunta come un modello persistente di relazioni fra posizioni sociali (Luhmann o Pappi) e si configura attraverso networks ovvero insieme di **nodi** (o membri del sistema sociale) e come insieme di legami che indicano le loro interconnessioni (Wellman e Berkowitz). Riprendendo la metafora delle *cerchie sociali* proposta da **Georg Simmel**, possiamo dire che la SNA vede gli attori muoversi tra spazi sociali generati dall'intersecazione dei diversi ambiti relazionali in ognuno dei quali il soggetto gioca ruoli sociali differenziati e assume posizioni diverse.

È lo stesso Simmel (**1890**) ad affermare:

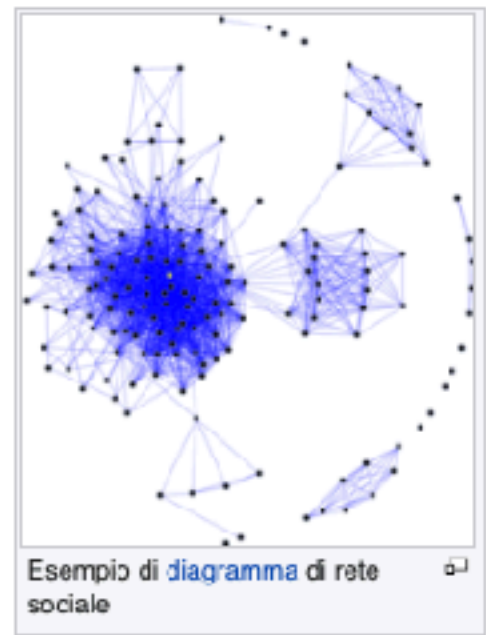
«Anche nel caso della conoscenza, quindi, non si può cominciare, poniamo, con il concetto di società, dalla cui determinatezza deriverebbero le relazioni e le interazioni delle componenti: sono invece queste che devono essere accertate, e la società è solo il nome con cui si designa la somma di queste interazioni, un nome che è utilizzabile solo nella misura in cui siano state accertate e stabilite»

(citazione necessaria)

Assumendo come unità di analisi e di osservazione la relazione sociale, la SNA mira ad eliciare la trama, la struttura concreta, formale e informale, delle interconnessioni sociali senza assolutizzare il ruolo della **logica** posizionale o dell'attributo ai fini della spiegazione e della comprensione del **comportamento** sociale; per l'analisi strutturale, cioè, nessuna variabile e nessuna posizione sociale è determinante in senso assoluto ma solo in relazione alla **geometria** di una o più reti in cui il soggetto si posiziona diversamente a seconda della situazione. Le dimensioni ascrivibili ed unilineari di allocazione dei soggetti nella società diventano residuali e l'attore si gioca la sua azione "tra le reti sociali"; ciò gli consente di recuperare un comportamento strategico benché entro i vincoli della rete stessa. La SNA introduce, dunque, una diversa rappresentazione sociale e sociologica cercando di coniugare approcci teorici e strumentario tecnico.

Secondo Freeman (2004), prima che avesse origine la moderna analisi delle reti sociali, gli scienziati sociali già ragionavano in termini di rete per condurre ricerche strutturali sui fenomeni sociali; i contributi iniziali non si limitavano ad idee intuitive ma andavano verso la raccolta sistematica dei dati strutturali. Taluni chiarirono e diffusero l'intuizione strutturale di base, altri rilevarono dati nella forma "attore per attore", altri ancora svilupparono la procedura per costruire le rappresentazioni grafiche dei legami e, infine, taluni altri ancora lavorarono sul **calcolo relazionale** connotando le reti attraverso le proprietà algebriche degli schemi sociali.

Già George Simmel aveva dichiarato^[2]: *"la società esiste dove un certo numero di individui interagiscono tra di loro"*. Da questa matrice originaria prende forma e si orienta tutta l'impostazione della SNA contemporanea i cui maggiori esponenti, Stanley Wasserman e Katherine Faust, danno vita



https://it.wikipedia.org/wiki/Analisi_delle_reti_sociali

WIKIPEDIA



LE MAPPE DEL SAPERE.VISUAL DATA
DI ARTI, NUOVI LINGUAGGI, DIRITTI.L-
INFOGRAFICA RIDISEGNA LE
CONOSCENZE

EDITED G.COLIN, A.TROIANO

RIZZOLI, CORRIERE DELLA SERA

2014



INFOGRAFICHE

<https://www.barabasilab.com>

BARABASILAB

SCIENCE & ART

BARABASILAB

SEARCH

The question of whether this is art or science—or physics or network science—makes absolutely no sense. They are all part of the same journey of discovery.

SCIENCE

ART



nature

THE ART OF CONNECTION

Albert-László Barabási

MEET, Milano (meetcenter.it)

<https://www.barabasilab.com/art/work/150-years-of-nature>



UN NUOVO MONDO COGNITIVO



NETWORK ANALYSIS

GEPHI

Derek Miller

HARVARD EDEX



TRASCRIZIONE VIDEO

DEREK MILLER: Gephi è uno strumento di analisi di rete. È uno strumento open-source che ti permette di guardare le connessioni tra, diciamo, le persone. Potreste conoscere i social network, come Facebook. Si possono visualizzare le relazioni su Facebook prendendo ogni persona e tracciandole nello spazio, e collegando persone che sono collegate tra loro, attraverso la parentela o l'amicizia, con una linea tracciata tra di loro.

Nel linguaggio delle reti, chiamiamo le persone nodi, e chiamiamo le connessioni tra loro legami. E Gephi è uno strumento per vedere la forma di una rete. Offre anche una rigorosa analisi matematica in modo da poter capire meglio chi è più centrale nella vostra rete o quanto sono distanti due individui. È uno strumento open-source. E l'ho scelto in parte perché è open-source. Tecnicamente è ancora in versione beta. Ma è anche basato sulla grafica. Alcuni degli altri strumenti di rete richiedono la programmazione e poi sputano fuori un risultato. Ed è difficile capire l'interazione tra input e output. Gephi vi permette di vedere cosa state facendo in tempo reale. È anche relativamente facile da usare, con una buona comunità online. Quindi funziona bene anche per grandi insiemi di dati. Ci sono altri strumenti open-source, come Cytoscape. Dovreste sicuramente esplorare quello che potrebbe funzionare per voi se siete interessati all'analisi delle reti. Voglio mostrarvi ora come fare un grafico di rete con Gephi. Userò un meraviglioso set di dati open-source con cui ho lavorato. Viene dall'archivio digitale della New York Philharmonic. E qui potete vedere il sito web dell'archivio stesso. E poi una pagina GitHub che ha il loro set di dati. E vi darò solo un assaggio di come sono fatti i dati.

Sceghieremo un decennio con cui lavoreremo. È un file piuttosto grande. E questi sono i programmi completi della New York Philharmonic, tradotti in una forma chiamata XML. È molto simile all'HTML, il linguaggio del web. È un linguaggio strutturato. Quindi userò questa serie di dati per esplorare il repertorio di Leonard Bernstein alla New York Philharmonic.

Qualche giorno fa è stato il centenario della sua nascita. Ha avuto una lunga affiliazione con l'orchestra, incluso più di un decennio come direttore musicale. E voglio esplorare il gruppo di compositori che ha diretto, come direttore musicale, ed eventualmente confrontarlo con quello dei suoi predecessori e dei direttori musicali che lo hanno seguito. Cominciamo, però, solo con il set di dati di Bernstein. Il nostro set di dati iniziale è costituito da tutti i concerti in abbonamento che ha diretto durante la sua direzione musicale. Come ho detto, i dati provengono da questo file XML dei loro programmi. E ho scritto uno script in Python che analizza questo file e produce due semplici file CSV. CSV è valori separati da virgola. Sono essenzialmente la forma più semplice e stupida di un foglio di calcolo. E possiamo visualizzarli in un software per fogli di calcolo come LibreOffice. Il primo è quello che ho chiamato Bernsteinnodes.csv. E questi sono i nodi della nostra rete, le entità della nostra rete. È fondamentalmente una lista di persone. Abbiamo, per primo, qui, Bernstein stesso. E poi ogni altro nome in questa lista è un compositore che Bernstein ha diretto durante il suo mandato come direttore musicale della New York Philharmonic. Questi, come ho detto, sono i nostri nodi. Sono i membri del nostro grafico, i punti che collegheremo. Noterete anche che ognuno ha un numero ID unico qui nella colonna A. E ho anche indicato se è un direttore d'orchestra o un compositore. Al momento, abbiamo solo un direttore d'orchestra e molti compositori, ma più tardi aggiungeremo altri direttori per fare uno studio comparativo. Poi guarderemo i legami. Queste sono le connessioni tra Bernstein e i compositori. Ogni bordo si può pensare come un verbo che collega due nomi, che sono i nostri nodi. Quindi Bernstein, nodo 1, o il nodo sorgente, ha condotto... questo è il bordo... Webern, nodo 2. Ho anche incluso un numero qui, chiamato peso, nella colonna C. Il peso ci dice l'importanza relativa di ogni connessione. Quindi non è sufficiente sapere che Bernstein ha diretto lavori di Edgard Varese o di Lukas Foss. Vogliamo sapere quanto spesso l'ha fatto rispetto a tutti gli altri compositori che ha diretto. Ecco cosa ci dice il peso. È la frequenza relativa con cui questi direttori d'orchestra facevano parte dei concerti di Bernstein. infine, noterete che ho di nuovo degli ID unici che sto usando qui. Ogni persona, oltre ad essere identificata per nome, è identificata dal suo numero identificativo. Quindi, in realtà, quello che dirò al programma Gephi è quale sia il numero di origine e il numero di destinazione. E questi corrispondono direttamente ai numeri ID nel nostro foglio di calcolo dei nodi. Questo aiuta ad evitare confusione, ad esempio tra Johann Sebastian e Carl Philipp Emanuel Bach. Se hai solo tutti per cognome, sembrerà che sia stato diretto molto più Bach perché combinando questi due compositori. Ecco cosa fanno per noi i numeri identificativi unici.

GEPHI DEMONSTRATION

Derek Miller

HARVARD EDEX



NETWORK ANALYSIS I

NETWORK ANALYSIS II

GEPHI DEMONSTRATION -
GRAPHING

Derek Miller

HARVARD EDEX



INTERVISTATORE: Ok, ora è il momento di tracciare il nostro grafico. Potete vedere qui sotto, c'è una casella di layout. Ci sono una grande varietà di algoritmi di layout a vostra disposizione. Alcuni di essi spostano semplicemente i punti un po' in giro. Per esempio, l'espansione allarga un po' tutto, ma altri dispongono effettivamente i nodi in un modo determinato da una formula matematica. Useremo l'algoritmo Yifan Hu, che è abbastanza buono nel raggruppare le comunità. Quando dico che sta disponendo i nodi, cosa sta facendo? Fondamentalmente, sta trattando il nostro grafico come se fosse un sistema fisico.

I nodi sono diventati come, diciamo, gli elettroni che vogliono respingersi a vicenda, e i legami sono come molle che tengono insieme le cose. L'algoritmo cerca di creare un sistema fisico stabile minimizzando l'energia nel sistema rimescolando i nodi nello spazio finché tutto è fermo o almeno il più fermo possibile. Andiamo avanti ed eseguiamo l'algoritmo, e potete vedere che questo accade in tempo reale. Va bene, ma è un po' affollato, quindi possiamo cambiare quella che è chiamata la distanza ottimale in questo caso. Possiamo sparpagliare le cose un po' di più ed eseguirlo di nuovo. Ok, c'è Bernstein al centro, e ci sono tutti i compositori che ha diretto. Sembra una figata, credo, ma non ci dice molto. Bernstein ha diretto questi compositori, e sì, ha diretto ha diretto più questo che quell'altro, perché questo è più grande, ma potremmo vederlo con una semplice tabella. A cosa ci serve l'analisi della rete? In realtà, vogliamo più informazioni se vogliamo imparare qualcosa da questo grafico, quindi aggiungiamo altri direttori e il loro repertorio al mix. Aggiungiamo altri nodi, altri legami, che consistono in tutti i direttori di musica che hanno seguito Bernstein alla New York Philharmonic, più il suo immediato predecessore Dimitri Mitropoulos, e tutti i compositori che hanno diretto. Stiamo per espandere, in altre parole, il nostro set di dati. Torniamo al nostro laboratorio di dati, e potete vedere qui, a proposito, che c'è una nuova colonna nel laboratorio dati per i nodi. Ci sono quelli che vengono chiamati i gradi ponderati. Ricordate, ha calcolato il grado ponderato per tutti i legami, ed è quello che usa per dimensionare i nodi.

Registra anche queste informazioni nella tabella dei dati. Ma noi andremo avanti e cancelleremo quelle colonne--uno... perché ricalcoleremo queste informazioni più tardi.

Torniamo indietro a... che è l'importazione... e aggiungiamo gli altri nodi. Di nuovo, questo viene da un foglio di calcolo che è proprio come la lista dei nodi di Bernstein tranne che ha più nomi. E lo aggiungeremo al nostro spazio di lavoro esistente. E se lo ordiniamo per categoria, potete vedere che ora abbiamo, oltre a Bernstein come direttore d'orchestra, Dimitri Mitropoulos, Pierre Blaise, Zubin Mehta, Kurt Masur, e Lorin Maazel... scusate, e Alan Gilbert. Come possiamo dimenticare Alan Gilbert? E importeremo i nostri nuovi legami.

Potete vedere che abbiamo tutta una serie di altri legami con altri direttori d'orchestra. Ecco Boulez, e Bach, e Boulez, e Frescobaldi, e Boulez, e Dvorák, eccetera, eccetera. Torniamo alla nostra panoramica. Ora tutte queste linee nere qui sono quelle nuove che abbiamo appena aggiunto. Non hanno ancora avuto la colorazione applicata. Quindi applichiamo il colore, dividiamo per categoria, e rieseguiamo il nostro grado ponderato, e applichiamo il dimensionamento. Non ci piace. Proviamo di nuovo. E rifacciamo la funzione spline per essere sicuri di vedere un po' più di differenziazione. Ecco fatto. Ora stiamo ottenendo un po' più di informazioni. Eseguiamo il layout. Ah-ha, ora stiamo vedendo qualcosa. Stiamo ottenendo un po' di informazioni. Potete vedere, per esempio, che c'è questo gruppo centrale di compositori che tutti conducono.

GEPHI DEMONSTRATION

Derek Miller

HARVARD EDEX

E alla periferia... se lo eseguiamo un'altra volta, ordinerà le cose un po' meglio per noi, e possiamo anche eseguire una funzione chiamata no overlap, che impedisce ai nodi di sovrapporsi. E possiamo reimpostare un po' lo zoom. Questi gruppi periferici sono il repertorio idiosincratico di ogni singolo direttore musicale. Ecco i nostri direttori musicali in verde, e ognuno di questi gruppi qui fuori sono le persone che solo loro, o per lo più solo loro, hanno diretto. Passando il mouse sui nodi, possiamo esplorare un po' la rete. Possiamo anche attivare le etichette. Probabilmente sarebbe un po' meglio in nero. E se andiamo avanti e passiamo il mouse su un dato nodo, si possono vedere tutti i nodi a cui è direttamente collegato. Così di nuovo, questo gruppo qui al centro, tutti li dirigono. Se abbiamo sopra ogni direttore musicale, potete vedere come sono tutti illuminati. Ma poi, ogni direttore musicale ha la sua stalla individuale. Così qui c'è Mitropoulos. Qui dirige questo repertorio di base, ma dirige anche dirige anche questi compositori sparsi qui dietro di lui, e il resto scompare. Un punto importante. A meno che la struttura della rete sia davvero specifica e si riproduce ogni volta che si esegue un algoritmo di layout, non è la verità su, diciamo, Mitropoulos è più simile a Kurt Masur. Invece, è solo un modo per iniziare a vedere la struttura e la forma della rete. Non possiamo guardare questo e dire che Leonard Bernstein è più simile a Lorin Maazel, ma possiamo suggerire alcune aree da esplorare nella nostra analisi. Se andiamo avanti e guardiamo il gruppo idiosincratico di Bernstein, e qui ci sono alcuni nomi americani, potete vederli. Henry Cowell, in alto a sinistra, o Ligeti, è stato uno dei pochi direttori a dirigere Ligeti, o John Cage, Dave Brubeck, ha diretto in un concerto, Morton Feldman. Questo è un po' il gruppo idiosincratico di Bernstein. Si può anche vedere un insieme di compositori che Bernstein e Boulez dividevano. per esempio, Olivier Messiaen o... Nielsen è un direttore d'orchestra interessante, condiviso tra Bernstein, Gilbert e Mehta. Ha avuto una sorta di strana carriera... o Gabriel Fauré. Puoi vedere, per esempio, un gruppo qui che Bernstein ha condiviso con Kurt Masur. Ottorino Respighi, Ned Rorem e Bedrich Smetana. Sia Bernstein che Masur furono gli unici a dirigere Smetana e Respighi in concerti in abbonamento. Quindi non siamo in una posizione definitiva per dire che la programmazione di Bernstein è più simile a un determinato direttore musicale e meno agli altri, ma possiamo iniziare a esplorare ulteriormente alcune di queste connessioni. Infine, con Gephi possiamo salvare tutto questo in un file separato. Andiamo nella finestra di Anteprima, il terzo modulo di visualizzazione, la terza scheda del pannello che Gephi esegue. E possiamo salvarlo da qui, ma prima di farlo, in realtà, voglio assicurarmi di evidenziare la rete di Bernstein stessa. Andrò avanti e userò questa funzione di pennello, e mi piace un blu brillante per tutto questo. Selezioniamo questa tonalità di blu qui, e clicco su Bernstein, e colorerò il suo nodo e tutti i nodi a cui è collegato con questo blu brillante. Ecco come appare il lavoro di Bernstein con la Filarmonica all'interno della rete. Andiamo avanti nella finestra di Anteprima e salviamo questo. Puoi armeggiare molto con l'aspetto del tuo output. A me piace uno sfondo nero nitido. Penso che abbia un aspetto elegante. Questo è l'aspetto senza etichette. Puoi pasticciare con i legami. Voglio assicurarmi che i legami siano in funzione del peso e siano un po' più spessi, ma anche un po' trasparenti. Non mi piacciono curvi, e non mi piacciono le frecce. OK, questo è un po' più nitido. Forse aumenteremo lo spessore lì. Bene. Si possono iniziare a vedere i legami. E possiamo aggiungere di nuovo le etichette. Non vogliamo una dimensione proporzionale, ma la faremo in grassetto e grande, e ci assicureremo anche che sia colorata di bianco, in modo da possiamo vederla con questo sfondo nero. Ecco fatto. Non è male. Se lo salviamo come file PNG sul nostro desktop, chiamiamolo Bernstein at the Philharnomic. E se andiamo avanti e guardiamo il file, ecco il nostro bel grafico. E si può cambiare la precisione dell'output, in modo che sia un po' meno sfocato quando si ingrandisce. Potete anche salvarlo in PDF o in un file SVG, che che è ottimo per ingrandire e rimpicciolire. Ecco la nostra rete.

GEPHI DEMONSTRATION

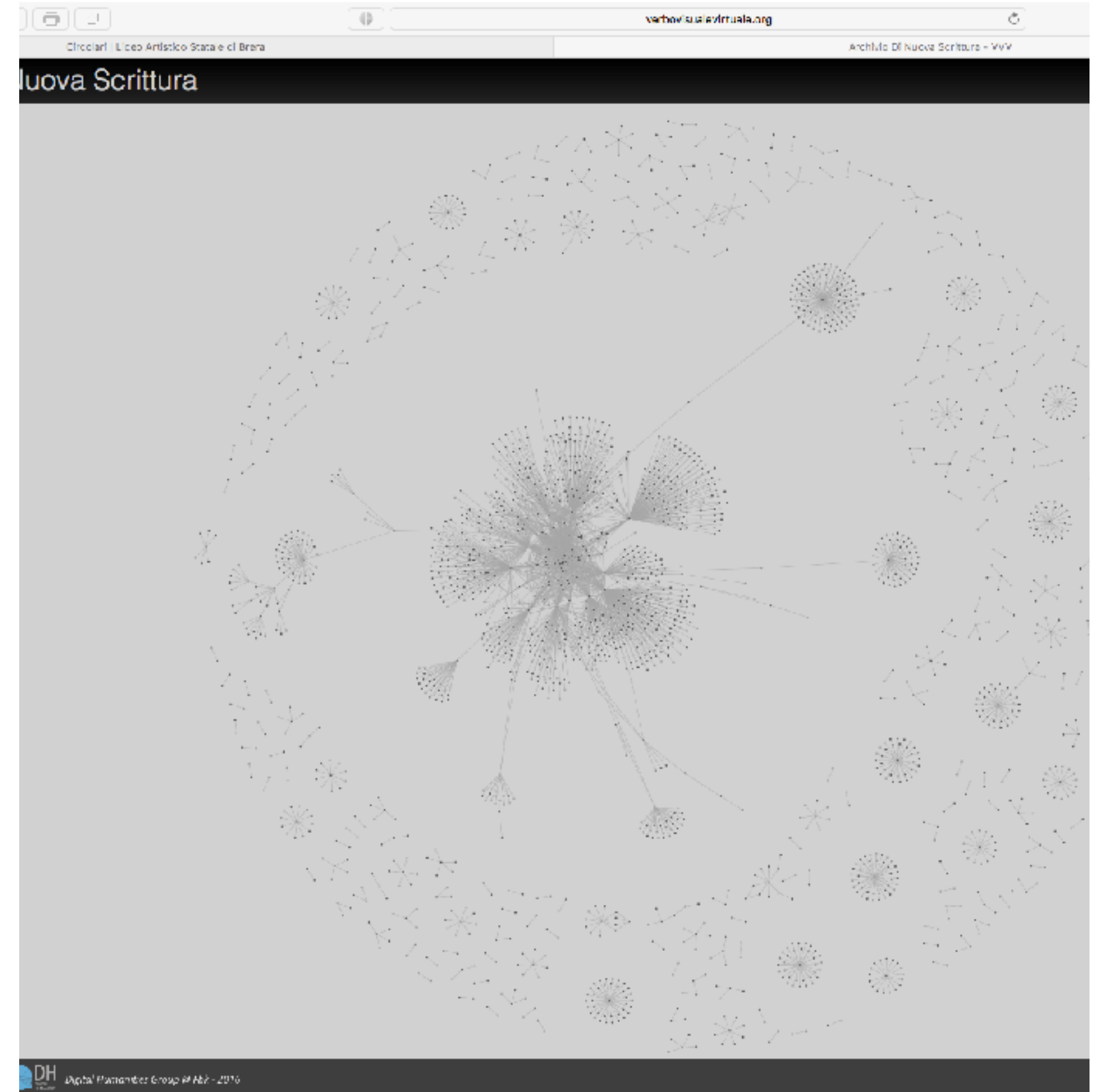
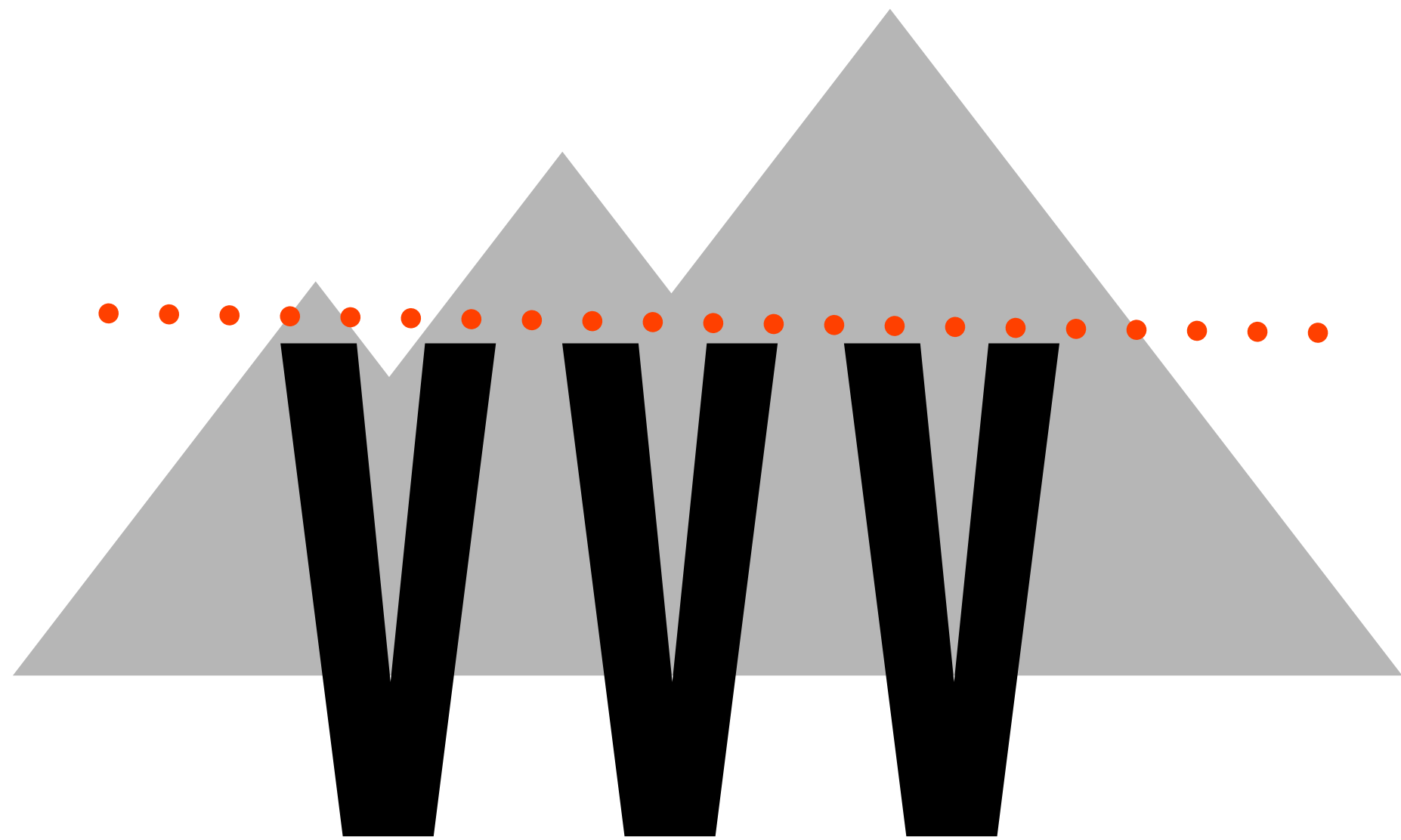
Derek Miller

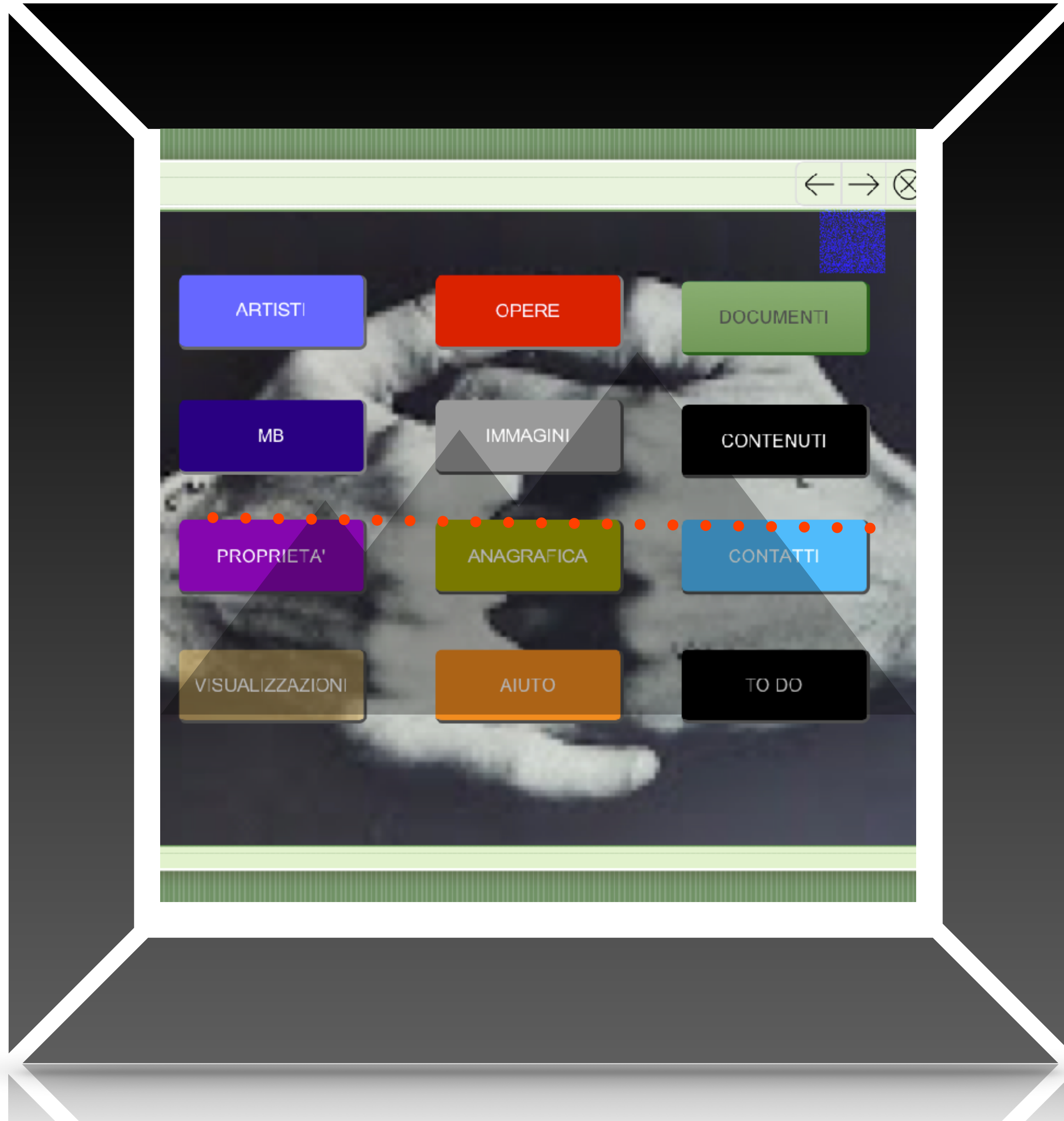
HARVARD EDEX



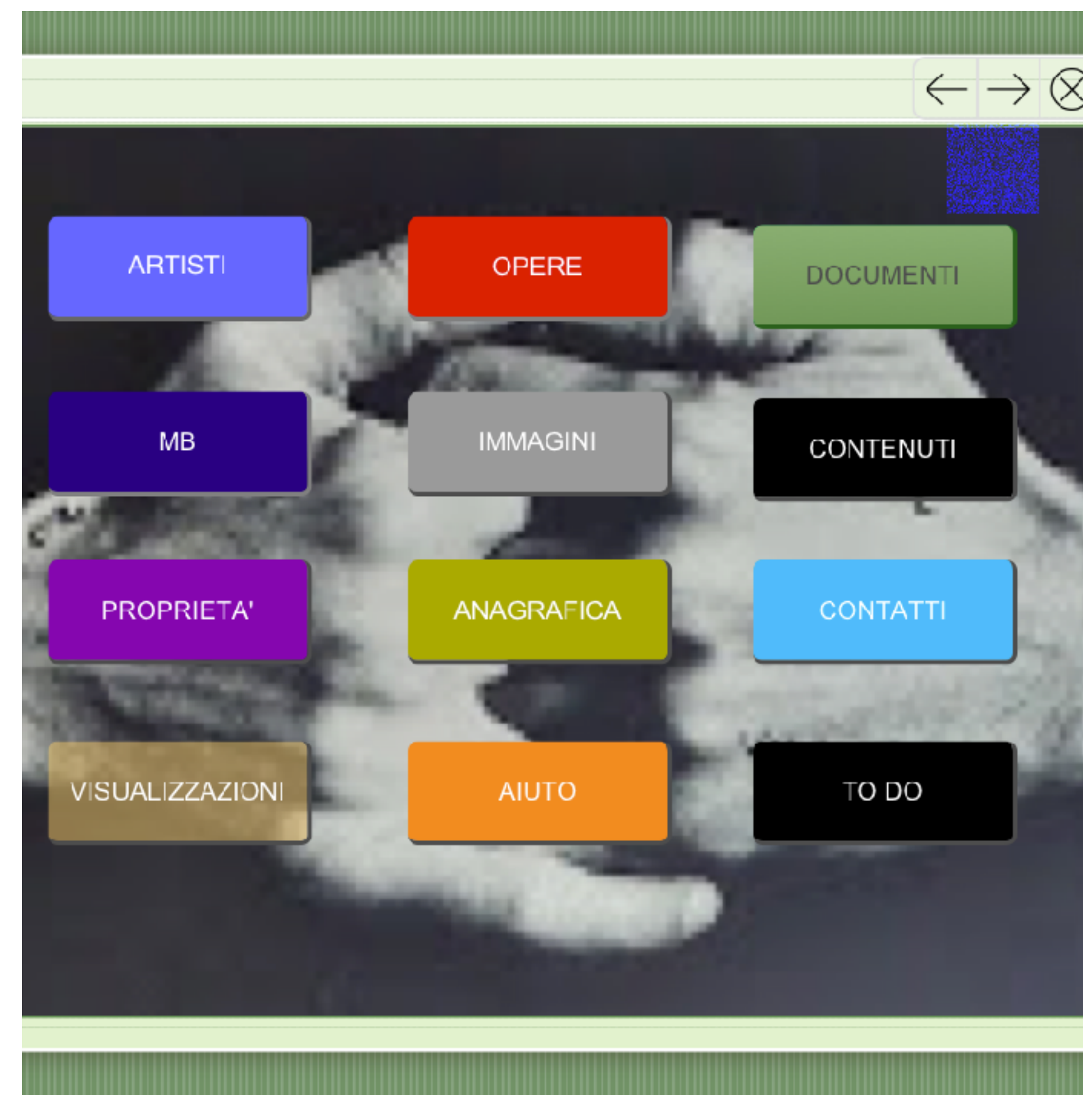
WWW?

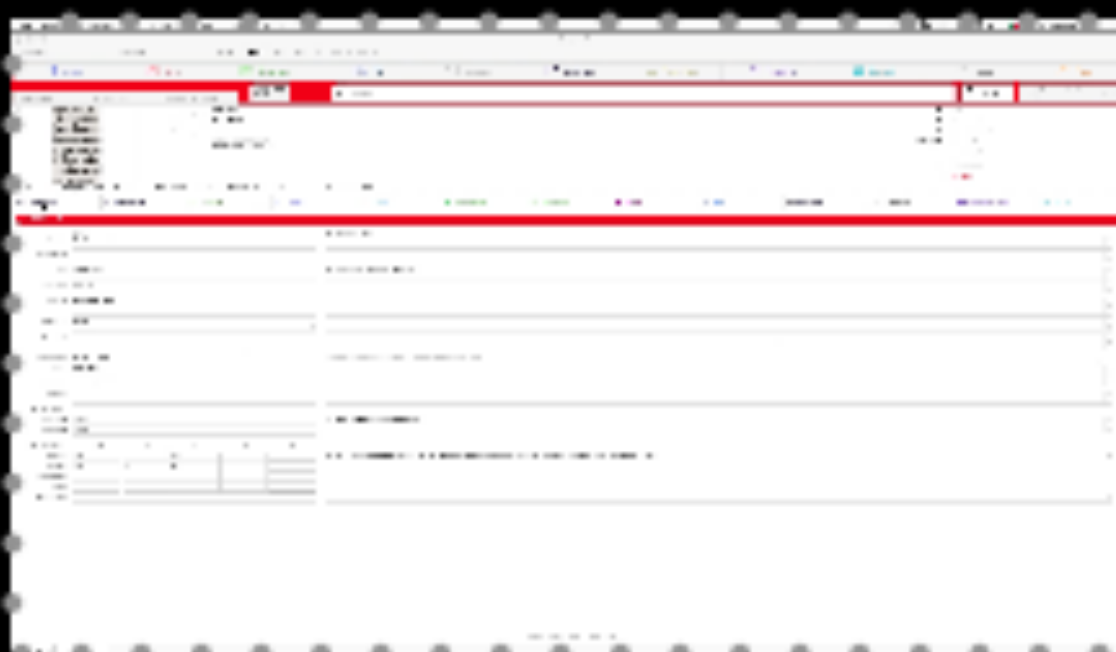
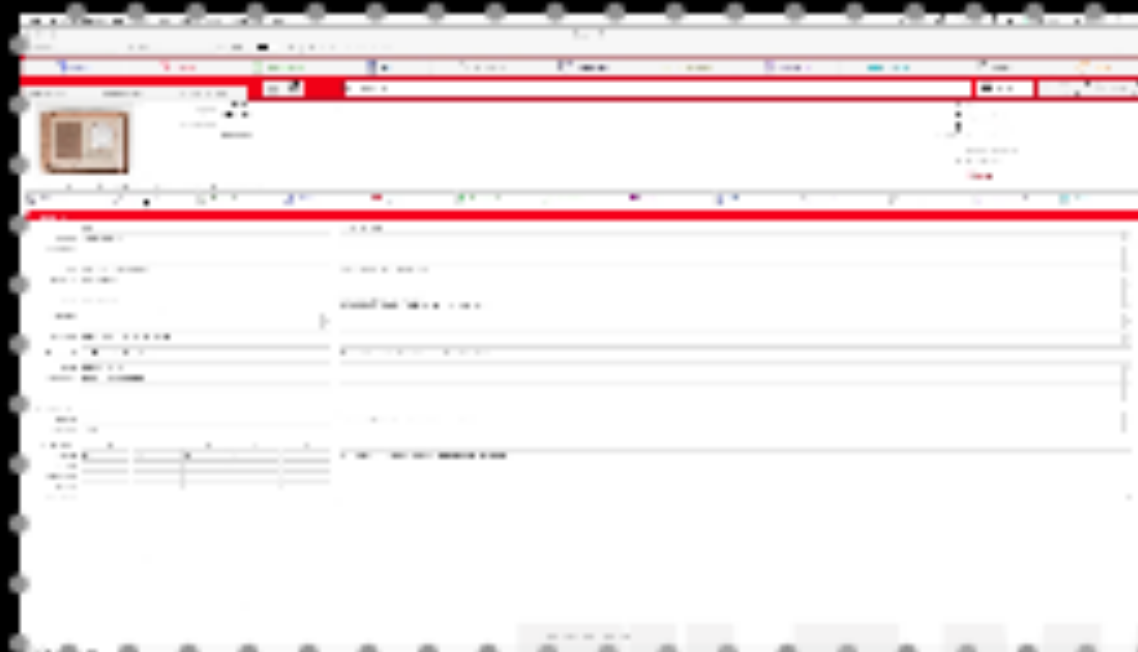
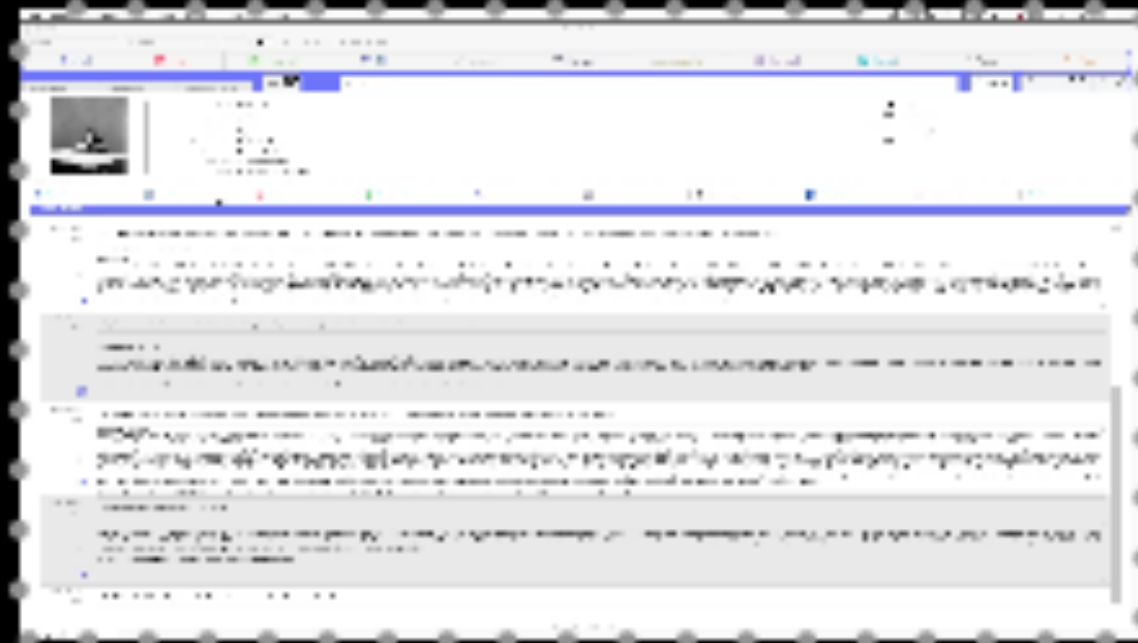
DUBBI E OSSERVAZIONI





- **FILE MAKER**
PRO
- **DATABASE DI**
RICERCA





FILE MAKER PRO

Strumento dei ricercatori

FILE MAKER PRO





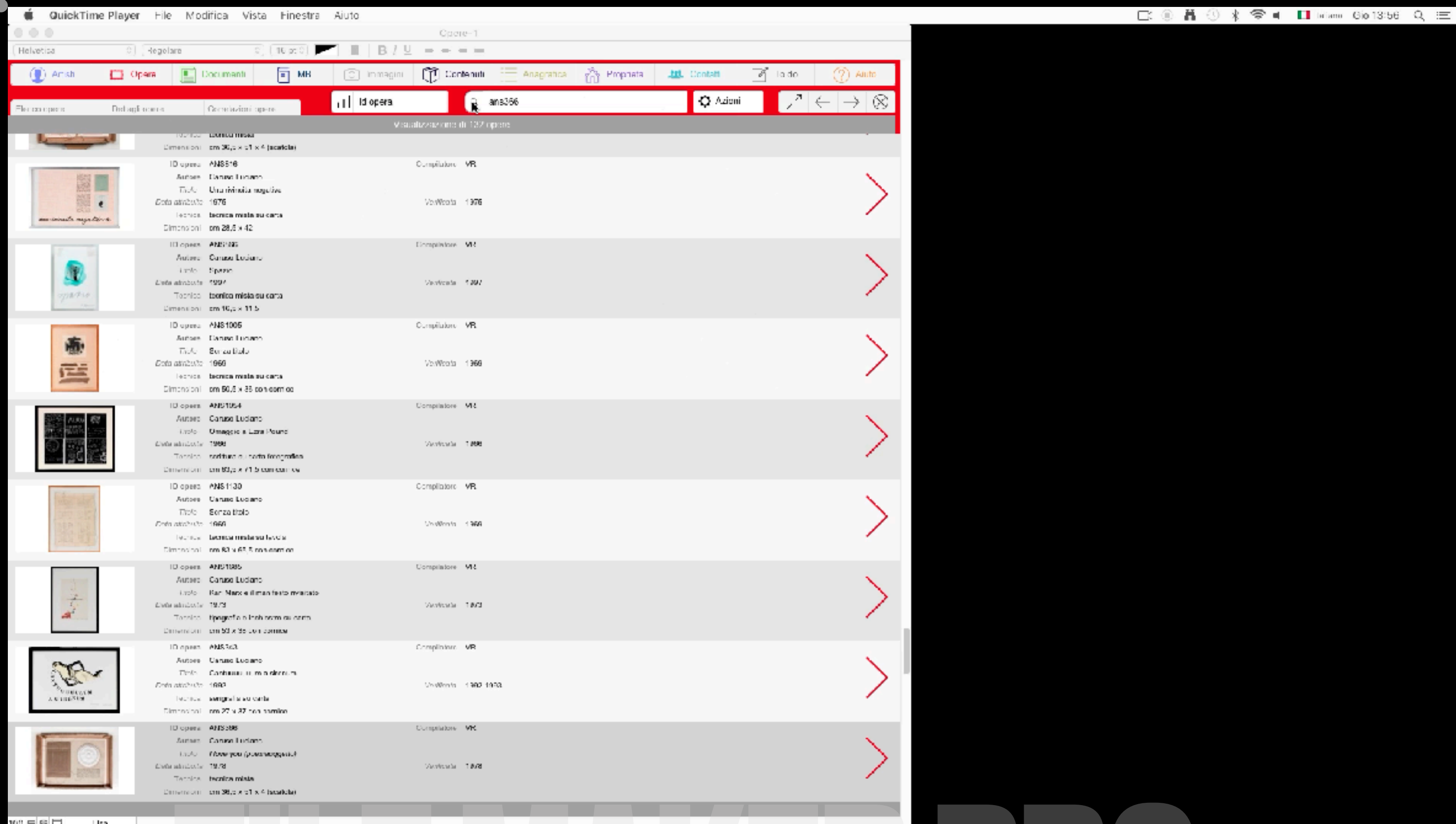
FILE MAKER PRO

Researcher tools

Artists

FILE MAKER PRO





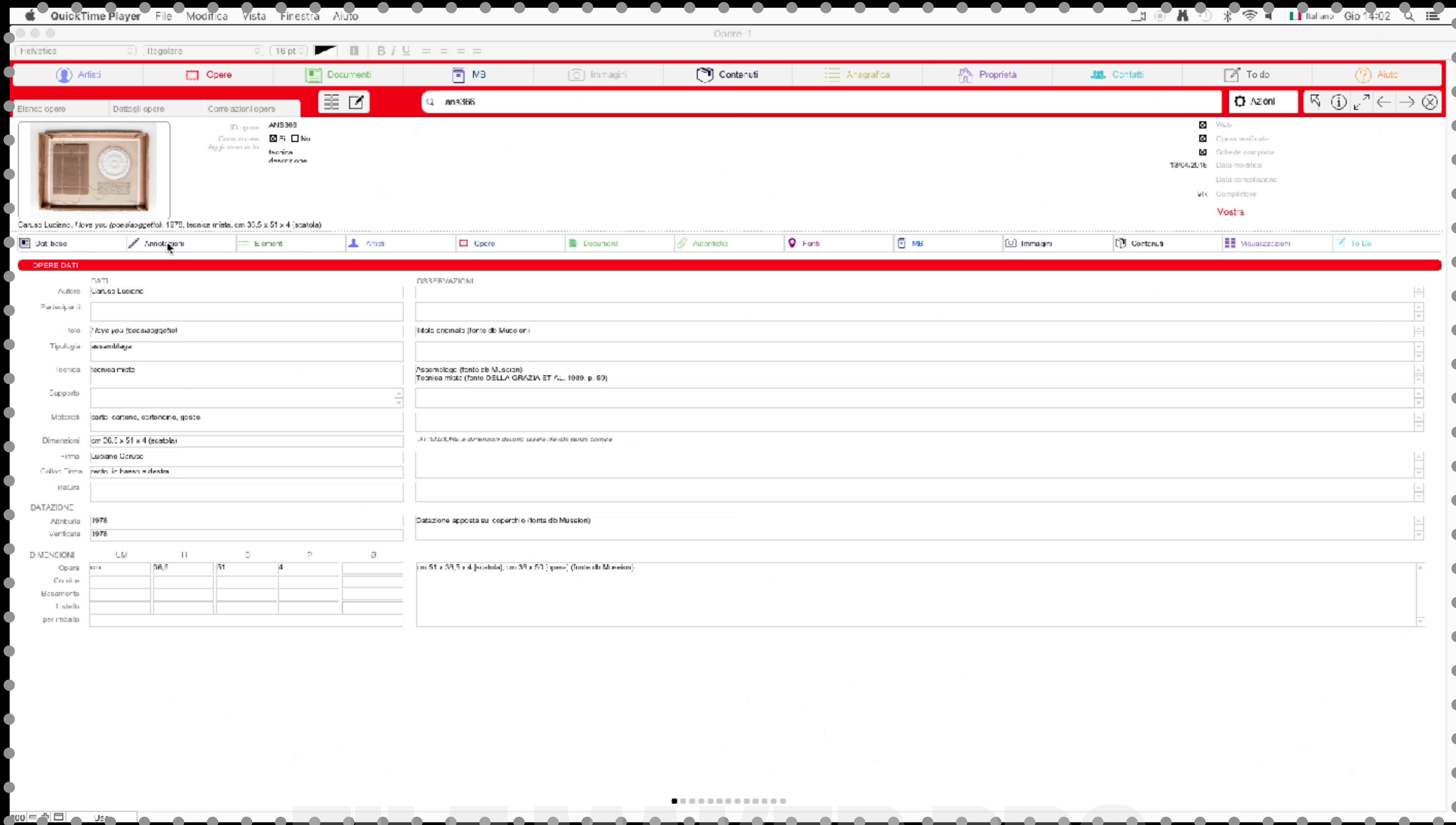
FILE MAKER PRO

Researcher tools

ARTWORKS

FILE MAKER PRO





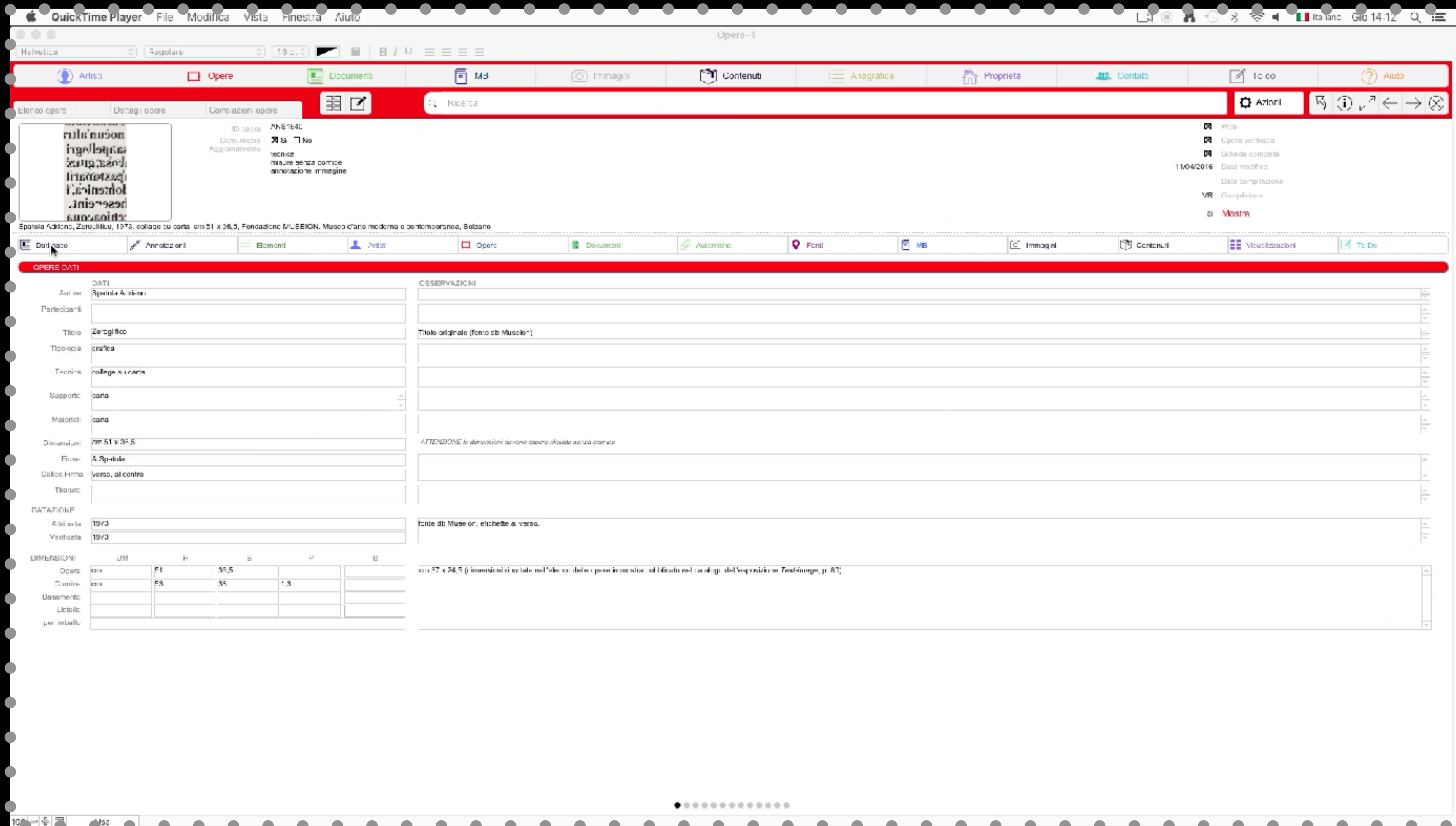
FILE MAKER PRO

Researcher tools

DOCUMENTS

FILE MAKER PRO



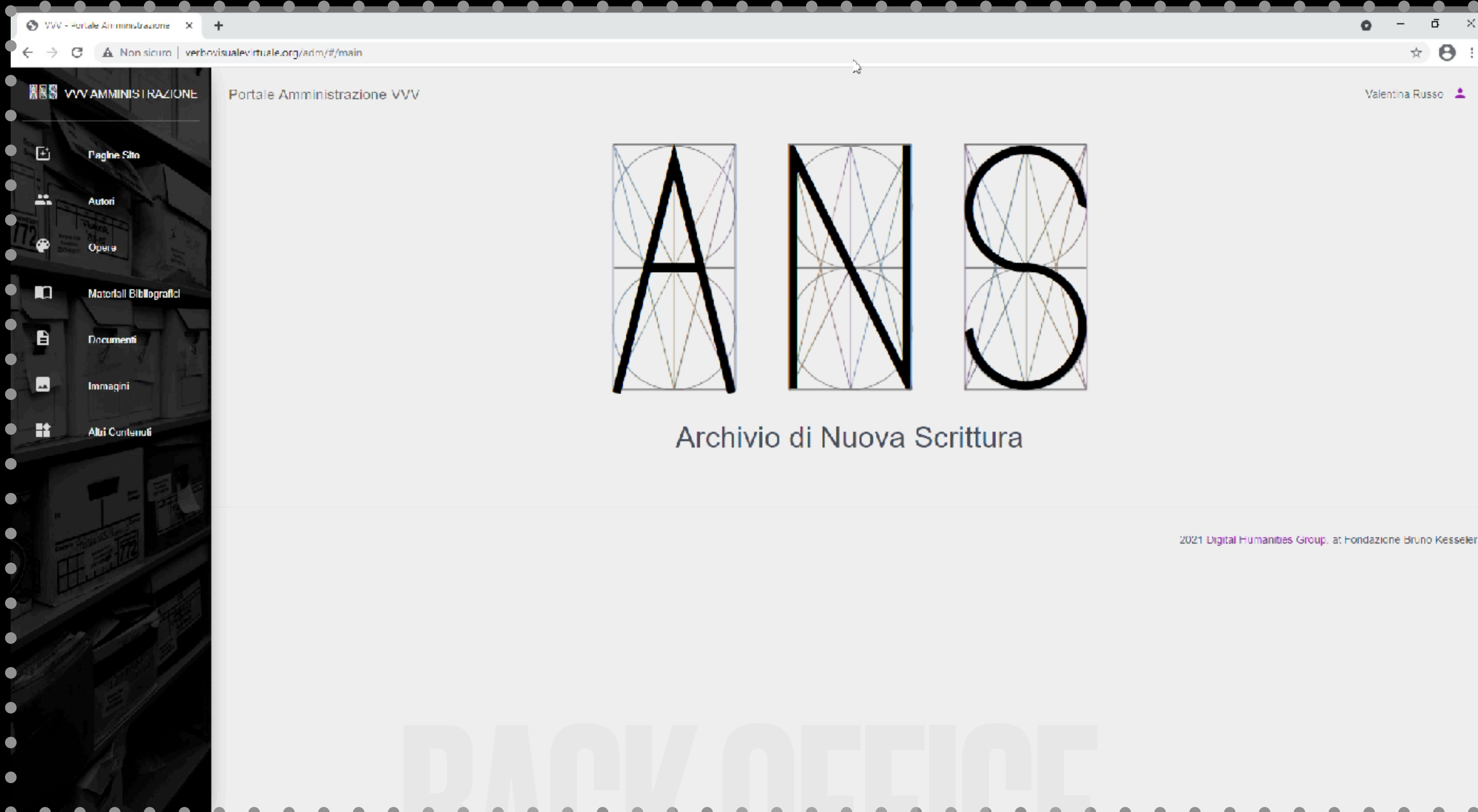


FILE MAKER PRO

Researcher tools

FILE MAKER PRO





BACK OFFICE
BACK OFFICE

VVV

DATA ENTRY

Back office



-SCEGLIERE **PROBLEMI**

-CONSERVARE **PROBLEMI**

-INCREMENTARE **PROBLEMI**



TEMPO



RELAZIONI



CONTINUITA'

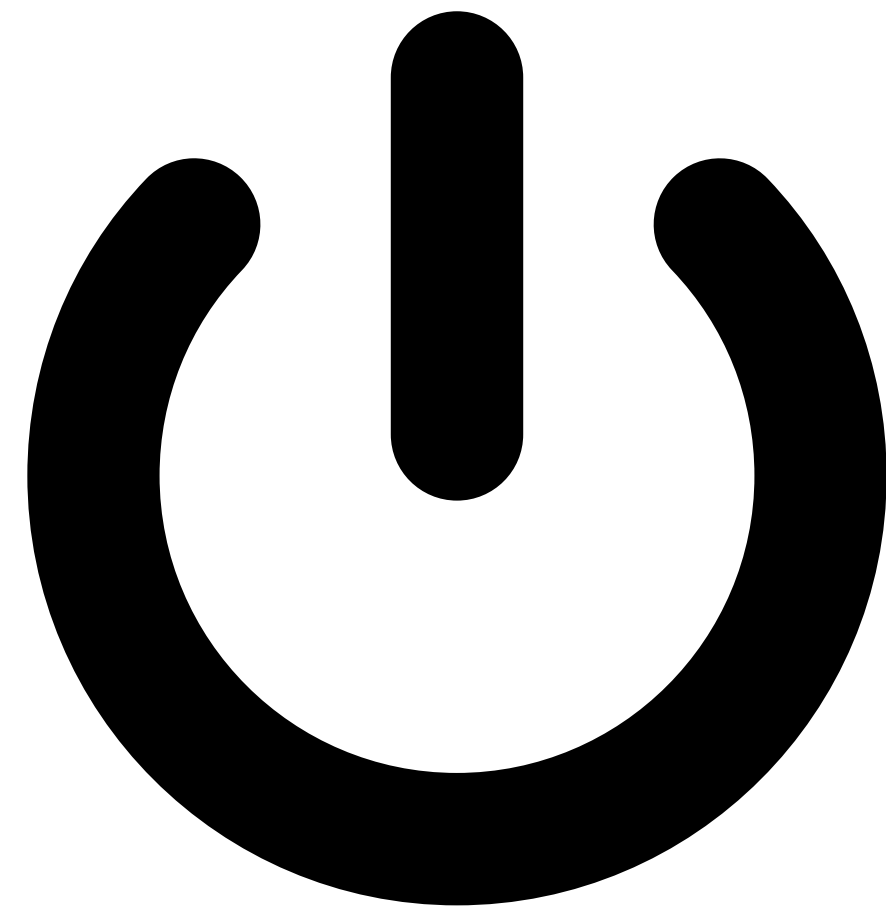


RISORSE

V V V

Λ Λ Λ

CREAMONWAY

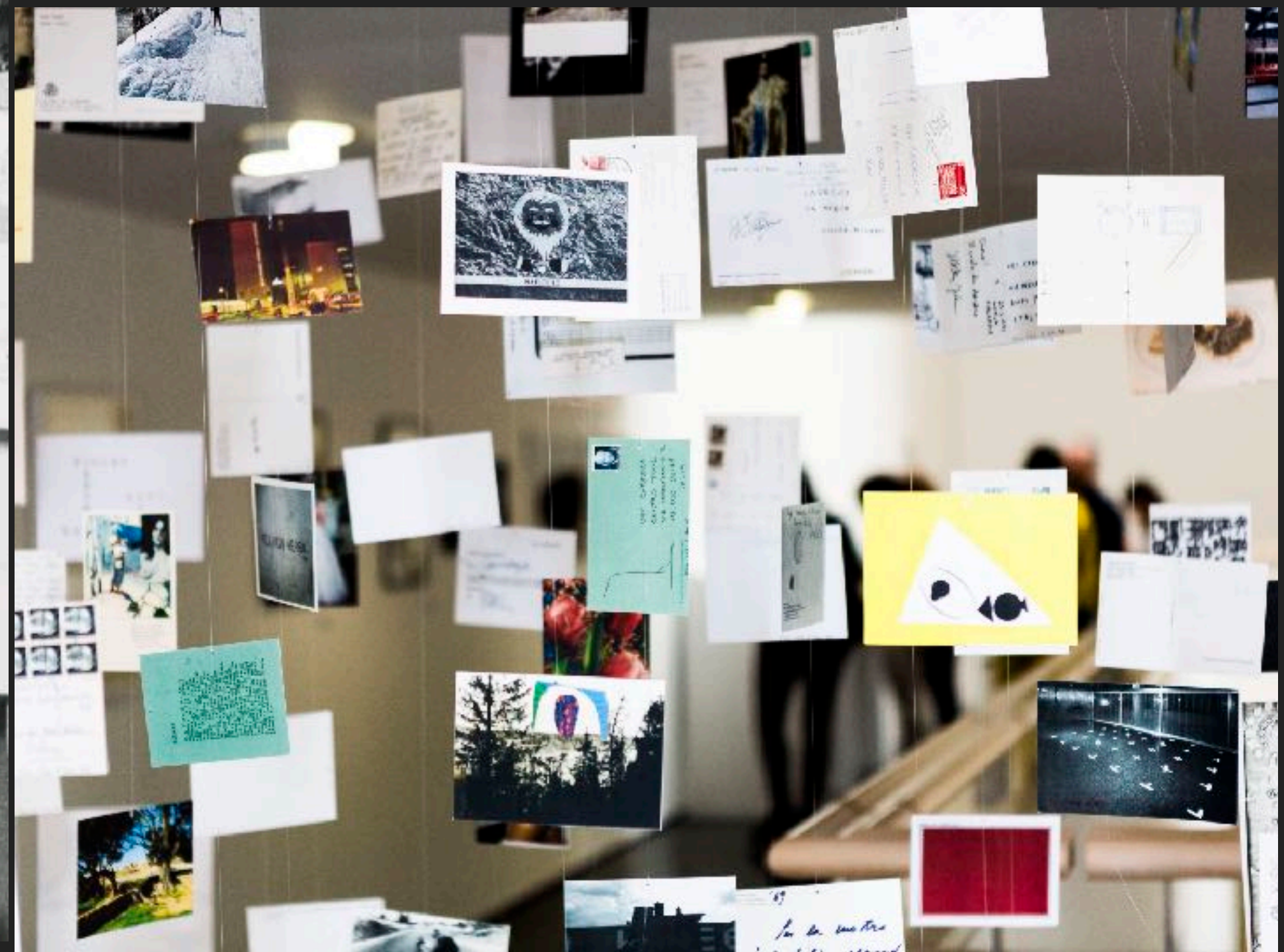
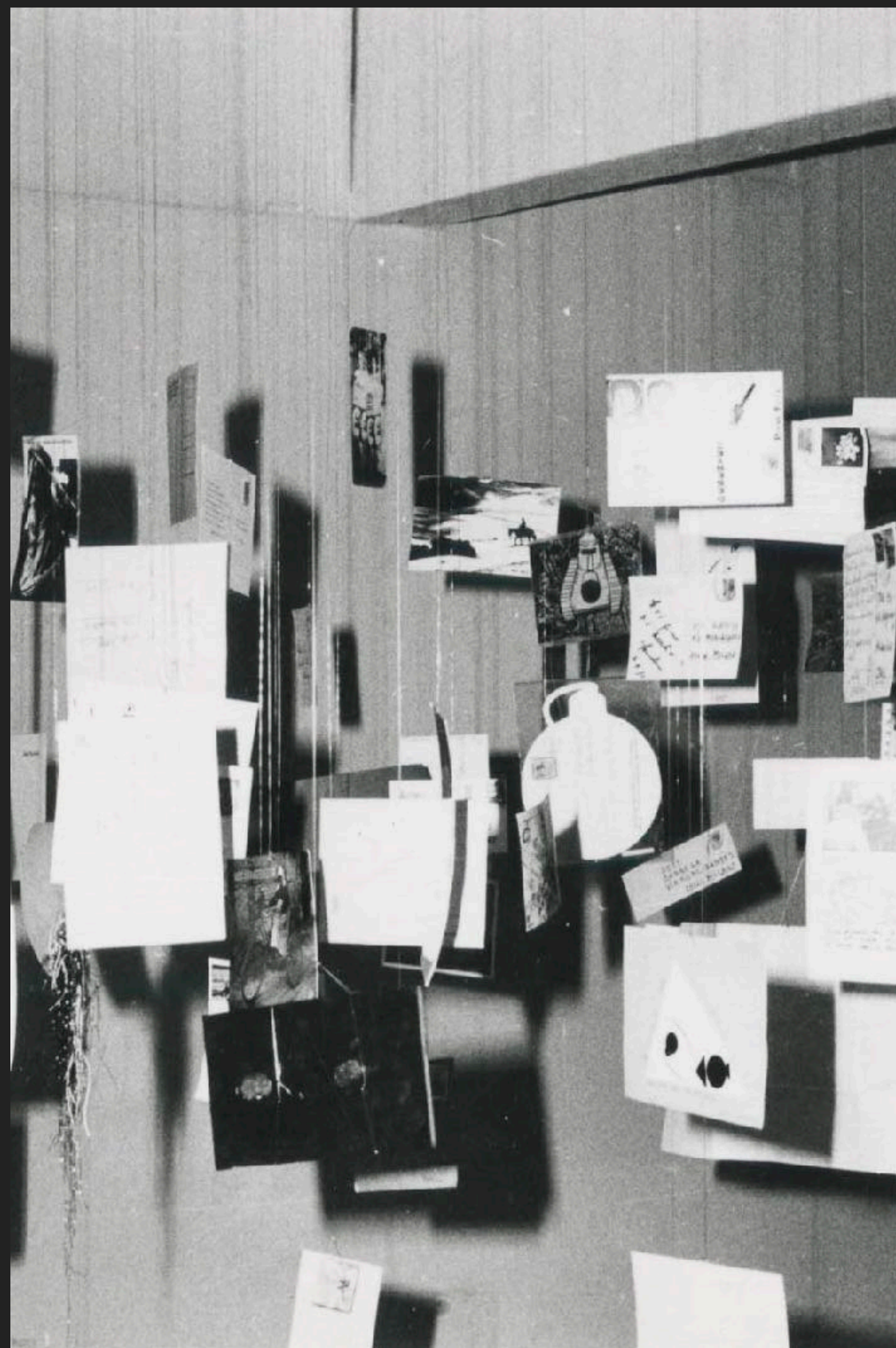


materiale immateriale

Progetto VVV
VerboVisualeVirtuale







Salva

Handwritten text in black ink, including the word "Morte" and other illegible scribbles.

Handwritten letter 'h' in black ink.

Handwritten text in black ink, including the word "viva" and other illegible scribbles.

V/V/V

INDI

HER





Guido Scarabottolo, Oliviero Fiori, Claudia Bagolin

VVV

<https://vimeo.com/olivierofiori>

V/V/V



BIBLIOGRAPHY

- ▶ Burdick A., Drucker J., Lunefeld P. Presner T., Shnapp J., *Umanistica_Digitale*, Mondadori, Milano, 2014
- ▶ Kentridge W., *Waiting for the Sybil*
- ▶ Mirabella F., William Kentridge, “Waiting for the Sibyl and other histories”, *Antinomie*, 25.9.2020, <https://antinomie.it/index.php/2020/09/25/william-kentridge-waiting-for-the-sibyl-and-other-histories/>, 1 aprile 2021
- ▶ Zanchetti G., *The Archivio di Nuova scrittura of Paolo Della Grazia. From Milan to Bolzano and Rovereto*, in *Intermedia. Archivio di nuova scrittura, catalogo della mostra*
- ▶ Moretti, G., Tonelli, S., Sprugnoli, R., *Collecting Judgments on Artworks Through a Similarity Game. In Digital Humanities 2016: Conference Abstracts. Jagiellonian University & Pedagogical University, Kraków, 2016, pp. 846-847.*
- ▶ Moretti F., *Distant reading*, Vasta, 2013
- ▶ Boschiero N., Russo V., Scatturin C., *Materiale immateriale. Progetto VVV VerboVisualeVirtuale, Mart, Rovereto, 2016*
- ▶ Harvard edex course: *Introduction to Digital Methods for the Humanities*, free Online Courses by Harvard, M.I.T. <https://www.edx.org>
- ▶ Barabási A.-L., *Linked: The New Science of Networks, 2002 (trad.it. Link. La scienza delle reti, trad. Benedetti Antonielli D’Oulx)*, Collana Saggi, Torino, Einaudi, 2004, ISBN 978-88-061-6914-5.
- ▶ Barabási A.-L., *Bursts: The Hidden Pattern Behind Everything We Do, 2010, (trad. it. Lampi. La trama nascosta che guida la nostra vita, trad. Simonetta Frediani)*, Collana Saggi, Torino, Einaudi, 2011, ISBN 978-88-061-9518-2.

WEBGRAPHY

- ▶ <http://www.verbovisualevirtuale.org>.
- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=aeVFhXwnJmA>.
- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=KQqCSYyaOms>.
- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=9yIp2VAEKbo>
- ▶ <https://dh.fbk.eu>.
- ▶ <https://www.fbk.eu/en/about-fbk/>
- ▶ <https://dh.fbk.eu/2013/07/vvv-verbo-visuale-virtuale-la-piattaforma-di-ricerca-interattiva-dellarte-verbo-visuale/>
- ▶ https://dhsite.fbk.eu/wp-content/uploads/2020/09/poster-ndrtn_0.pdf
- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=PgiZl6noPns&t=329s>
- ▶ <https://barabasi.com>
- ▶ <https://barabasilab.com>

