

Atti del XV Convegno Annuale **AIUCD**

Digitale *e Public Engagement*

Pratiche e prospettive nelle Digital
Humanities

Cagliari 3-4-5 giugno 2026

a cura di

Cristina **Marras** | Andrea **Pergola** | Giampaolo **Salice**

ISBN 9791298618817

ASSOCIAZIONE per
l'INFORMATICA UMANISTICA
e la CULTURA DIGITALE



Copyright ©2026 AIUCD

Associazione per l'Informatica Umanistica e la Cultura Digitale



Il presente volume e tutti i contributi sono rilasciati sotto licenza Creative Commons Attribution ShareAlike 4.0 International license (CC-BY-SA 4.0). Ogni altro diritto rimane in capo ai singoli autori.

This volume and all contributions are released under the Creative Commons Attribution Share-Alike 4.0 International license (CC-BY-SA 4.0). All other rights retained by the legal owners.

A cura di: Cristina Marras; Andrea Pergola; Giampaolo Salice (2026). *Digitale e Public Engagement: pratiche e prospettive nelle Digital Humanities*, Atti del XV Convegno Annuale AIUCD, Cagliari 3-5 giugno 2026, Università degli Studi di Cagliari.

Ultimo accesso agli URL in data 13 maggio 2026.

Last URL access May, 13 2026.

Si prega di notificare all'editore ogni omissione o errore si riscontri: segreteria [at] aiucd.org

Please notify the publisher of any omissions or errors found: segreteria [at] aiucd.org

Il programma del Convegno AIUCD 2026 è disponibile online:

<https://www.aiucd2026.unica.it/companion/>

The AIUCD 2026 Conference Program is available online:

<https://www.aiucd2026.unica.it/companion/>

I contributi pubblicati nel presente volume hanno ottenuto il parere favorevole da parte di valutatori esperti della materia, attraverso un processo di revisione anonima mediante *double-blind peer review*, effettuata dai membri del Comitato di Programma sotto la supervisione del Comitato Scientifico di AIUCD 2026.

All the papers published in this volume have received favourable reviews by experts in the field of DH, through an anonymous double-blind peer review, carried out by the members of the Programme Committee under the supervision of the Scientific Committee of AIUCD 2026.

Gli Atti del Convegno AIUCD 2026 sono pubblicati come raccolta dei contributi forniti direttamente dagli autori e dalle autrici. I file sono stati raccolti e assemblati senza interventi redazionali significativi da parte dei curatori.

The proceedings of the AIUCD 2026 Conference are published as a collection of contributions provided directly by the authors. The files have been collected and compiled without significant editorial intervention by the editors.

Il logo di AIUCD 2026 è opera di Raffaele Argiolas

The AIUCD 2026 logo was designed by Raffaele Argiolas

La copertina è stata realizzata da Giampaolo Salice

The cover was created by Giampaolo Salice

GENERAL CHAIRS

Giampaolo Salice | Università degli Studi di Cagliari | DH UNICA

Cristina Marras | CNR-ILIESI | AIUCD

COMITATO ORGANIZZATORE / ORGANIZING COMMITTEE

Il Comitato Organizzatore è composto da Giampaolo Salice (Università degli Studi di Cagliari), Cristina Marras (CNR-ILIESI), Raffaele Argiolas, Alessandro Capra, Giommara Carboni, Andrea Pergola, Eleonora Todde (DH UNICA Università degli Studi di Cagliari), Christian D'Agata (Università di Catania), Francesca Frontini (CNR-ILC), Simone Rebora (Università di Verona), Marco Rospoche (Università di Verona), Laura Stochino (ISSASCO), Matteo Tatti e Alice Nozza (Associazione Itzokor).

Iscrizioni / Conference Registration

Eleonora **Todde** – DH UniCa – Università degli Studi di Cagliari

Atti / Conference Proceedings

Andrea **Pergola** – DH UniCa – Università degli Studi di Cagliari

Comunicazione / Communication

Raffaele **Argiolas** – DH UniCa – Università degli Studi di Cagliari

Promozione / Promotion

Giommara **Carboni** – DH UniCa – Università degli Studi di Cagliari

Tecnologo dell'Evento / Event Technologist

Alessandro **Capra** – DH UniCa

Organizzazione locale

Dipartimento di Lettere, Lingue e Beni Culturali, Università degli Studi di Cagliari, Ufficio Amministrativo:
Serena Serra, Giulia Cadoni, Claudia Serri

COMITATO SCIENTIFICO / SCIENTIFIC COMMITTEE

Il Comitato Scientifico del convegno AIUCD 2026 è composto dai Chairs di Programma e dai Chairs delle cinque aree tematiche.

Program Chairs

Giampaolo Salice | Università degli Studi di Cagliari | DH UNICA

Cristina Marras | CNR-ILIESI | AIUCD

DH e co-costruzione del sapere con le comunità: sfide, metodi, strumenti / *DH and co-construction of knowledge with communities: challenges, methods, tools*

Arianna Ciula | King's Digital Lab, London

Greta Franzini | EURAC, Bolzano

Archivi ed edizioni: descrizioni aumentate, accessibilità e sistemi informativi / *Archives and editions: augmented descriptions, accessibility, and information systems*

Federico Valacchi | Università di Macerata

Paolo Monella | Università Kore Enna | AIUCD

Testualità digitali: prospettive, sviluppi e sperimentazioni / *Digital textualities: perspectives, developments, and experimentations*

Simone Rebora | Università di Verona | AIUCD

Alessandro Adamou | Biblioteca Hertziana

Rappresentazione di Dati e Conoscenza / *Data and Knowledge Representation*

Francesca Tomasi | Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

Angelo Mario Del Grosso | CNR-ILC

Memorie, storia e patrimoni culturali digitali / *Tangible and Intangible Digital Heritage*

Michela Tardella | CNR-ILIESI

Enrica Salvatori | Università di Pisa

COMITATO DI PROGRAMMA / PROGRAM COMMITTEE

Stefano Allegrezza (Università di Macerata), Laura Antonietti (Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines - Université Paris-Saclay), Alessio Antonini (Open University), Liborio P. Barbarino (Università di Catania), Nicola Barbuti (Università di Bari "Aldo Moro"), Stefano Bazzaco (Università di Verona), Andrea Bellandi (CNR-ILC), Giulia Benotto (CNR-ILC), Monica Berti (Leipzig University), Mario A. Bochicchio (Università di Bari "Aldo Moro"), Andrea Bolioli (Ricercatore indipendente), Marco Bombieri (Università di Verona), Flavia Bruni (Università di Chieti-Pescara), Marina Buzzoni (Università Ca' Foscari di Venezia), Alberto Campagnolo (KU Leuven), Vittore Casarosa (CNR-ILC), Raffaele Cioffi (Università di Napoli Federico II), Vincenzo Colaprice (Università di Torino), Francesca Congiu (Università degli Studi di Cagliari), Giuseppe Consolo (Università degli studi di Napoli, Federico II), Christian D'Agata (Università di Catania), Giulia D'Agostino (TU Darmstadt), Elisa D'Argenio (HUN-REN Hungarian Research Centre for Linguistics), Davide Dainese (Alma Mater Studiorum Università di Bologna), Stefano Dall'Aglio (Università Ca' Foscari Venezia), Marilena Daquino (Alma Mater Studiorum Università di Bologna), Mauro De Bari (Università di Bari "Aldo Moro"), Angelo M. Del Grosso (CNR-ILC), Matteo Di Cristofaro (UniMore), Francesca Di Donato (CNR-ILC), Giorgia Di Marcantonio (Università di Macerata), Giorgio Maria Di Nunzio (Università di Padova), Roberto Evangelista (CNR-ISPF), Stefano Ferilli (Università di Bari "Aldo Moro"), Franz Fischer (Università Ca' Foscari di Venezia), Greta H. Franzini (EURAC), Francesca Frontini (CNR-ILC), Daniele Fusi (Università Ca' Foscari di Venezia), Mariangela Giglio (Alma Mater Studiorum Università di Bologna), Tiago Luis Gil (University of Brasilia), Michela Giordano (Università degli Studi di Cagliari), Luca Giovannini (University of Potsdam), Milena Giuffrida (Università di Catania), Giovanna Granata (Università degli Studi di Cagliari), Edmondo Grassi (Università Telematica San Raffaele Roma), Miryam Grasso (Università di Catania), Piergiovanna Grossi (Università di Verona), Marina M. Guglielmi (Università degli Studi di Cagliari), Alessandro Iannella (Università degli Studi di Milano), Sabrina Iorio (Università Napoli Federico II), Michele Lacriola (Università di Siena), Alessandro Laruffa (ISSTOR), Anna Mambelli (UniMore), Francesco Mambrini (Università Cattolica del Sacro Cuore), Francesco Mameli (Università degli Studi di Cagliari), Lorenzo Mancini (CNR-ILIESI), Anna Maria Marras (Università di Torino), Cristina Marras (CNR-ILIESI), Pietro Mazzarisi (Università di Trieste), Barbara McGillivray (King's College London), Federico V. Meschini (Università della Tuscia), Alessio Miaschi (CNR-ILC), Giulia Miglietta (Università del Salento), Paolo Monella (Università Kore di Enna), Rossana Morriello (Università degli Studi di Firenze), Giulia Murgia (Università degli Studi di Cagliari), Enrico Natale (infoclio.ch), Sebastiana Nocco (CNR-ISEM), Serge Noiret (AIPH), Giuseppe Palazzolo (Università di Catania), Mafalda Papini (CNR-ILC), Enrico Pasini (Università di Torino), Giulia Pedonese (CNR-ILC), Paola Peratello (Università Ca' Foscari Venezia), Andrea Pergola (Università degli Studi di Cagliari), Ginevra Peruginelli (CNR-IGSG) University of Groningen, Federico Pianzola (University of Groningen), Fabio C. Pinna (Università degli Studi di Cagliari), Igor Pizzirusso (AIPH), Tiziana Pontillo (Università degli Studi di Cagliari), Valeria Quochi (CNR-ILC), Lisa Reggiani (CNR-ILIESI), Giulia Renda (Alma Mater Studiorum Università di Bologna), Pietro Restaneo (CNR-ILIESI), Dario Rodighiero (University of Groningen), Roberto Rosselli Del Turco (Università di Torino), Federica Rovelli (Università di Pavia), Giampaolo Salice (Università degli Studi di Cagliari), Enrica Salvatori (Università di Pisa), Emilio M. Sanfilippo (CNR-ISTC), Eva Sassolini (CNR-ILC), Manfredi Scanagatta (UniMore), Andrea Schimmenti (Alma Mater Studiorum Università di Bologna), Flavia Sciolette (CNR-ILC), Alessia Scognamiglio (CNR-ISPF), Luigi Serra (CNR-ISEM), Pietro Sichera (CNR-ILIESI), Daria Spampinato (CNR-ISTC), Giulia Speranza (Università di Napoli "L'Orientale"), Rachele Sprugnoli (Università di Parma), Francesco V. Stella (Università di Siena), Timothy Tambassi (Università Ca' Foscari di Venezia), Mirko Tavosanis (Università di Pisa), Francesca Tomasi (Alma Mater Studiorum Università di Bologna), Simona Turbanti (Università di Milano), Nicoletta Usai (Università degli Studi di Cagliari), Marco Venuti (Università di Catania), Gennaro Vessio (Università di Bari "Aldo Moro"), Gabriele Vezzani (Università di Verona), Simone Zenzaro (CNR-ILC).

Enti organizzatori / Organisers

Il XV convegno annuale dell'Associazione per l'Informatica Umanistica e la Cultura Digitale (AIUCD) è organizzata dal DH UNICA - Centro Interdipartimentale per l'Umanistica Digitale e dal Dipartimento di Lettere, Lingue e Beni Culturali dell'Università di Cagliari in collaborazione con AIUCD.

Sommario

PREMESSA

I-IV

Cristina Marras, Andrea Pergola, Giampaolo Salice

[1/A] INTELLIGENZA ARTIFICIALE GENERATIVA E RIFLESSIONE TEORICA

- Una Agenda sull'AI generativa per Digital Humanities 6
Fabio Ciotti
- L'errore dell'IA come euristica per una deliberazione assistita 14
Valerio De Luce; Tiberio Uricchio
- Verso una memoria artificiale? Il progetto Johannes tra questioni tecnologiche, archeologiche e morali 21
Stefano Bertoldi
- AI confini della realtà: il pensiero umano nell'epoca della sua riproducibilità generativa 31
Daniele Silvi

[1/B] CORPORA DIGITALI: REQUISITI E SOLUZIONI GESTIONALI

- Verba volant, emails manent*: una proposta di metodologia per l'acquisizione e la preservazione degli archivi di posta elettronica di personaggi illustri 38
Alberto Abis, Stefano Allegrezza, Fabrizio Stupino
- Sfide alla sostenibilità dei progetti di digitalizzazione: i casi studio degli archivi manicomiali calabresi 45
Emanuela Nicole Donato, Maria Natalia Federico, Grazia Serratore
- A technical solution for a digital cultural heritage corpus: Notes on collaboration, requirements and sustainability 53
Arianna Ciula, Miguel Vieira, Geoffroy Noel, Neil Jakeman, Zihao Lu, Tiffany Ong, Simona Stoyanova, Jonathan Prag, Alessia Coccato, Ryan Heuser

[1/C] CO-PRODUZIONE DI ARCHIVI E COLLEZIONI DI COMUNITÀ

- L'Archivio Digitale di Vigne Nuove. Costruire un archivio di comunità, tra teoria e pratica 62
Manfredi Scanagatta
- Participatory Digital Archives as a Method for Co-constructing Cultural Memory: The Bunjevkë Women's Platform 68
Sandra Iršević PhD
- Il ritorno dei partigiani sardi. Una collezione digitale co-prodotta 73
Walter Falgio, Laura Stochino, Matteo Quarantiello
- Dalla materialità delle fonti al dato condiviso: metodi ibridi per un archivio digitale partecipativo 78
Tiziana Pasciuto

[2/A] LARGE LANGUAGE MODELS: APPLICAZIONI UMANISTICHE

Scholarly Opinion Mining using LLMs and Knowledge Graphs: the case of the Van den vos Reynaerde	87
Andrea Schimmenti, Joris van Zundert, Fabio Vitali, Marieke van Erp	
Un LLM per le Scienze Umane e Sociali? ReSearch_SSH come esperimento europeo	95
Adam Faci, Alessio Miaschi, Anne Combe, Pascal Cuxac ⁴ , Francesca Frontini, Nicolas Larrousse, Stéphane Pouyllau	
L'AI a servizio della Musicologia: costruzione di thesauri musicologici con il supporto dei Large Language Models	102
Manuela Grillo, Paolo Bonora	
Per una formazione del filologo computazionale del futuro: Domain Specific Language e Large Language Model	107
Christian D'Agata, Angelo Mario Del Grosso, Federico Boschetti	

[2/B] OPEN SCIENCE, SOSTENIBILITÀ E PRATICHE APERTE

Are Digital Humanities really committed to open? An exploratory study on the availability of methodological workflows and open peer review practices	116
Silvio Peroni	
Monitorare la transizione: l'Osservatorio sulle pratiche di Open Science nelle SSH come strumento di Public Engagement	122
Pamela Barletta, Marta Caradonna, Nicola Giampietro, Alice Orrù, Federico Silvestri	
Nel 25° anniversario di Wikipedia: l'ecosistema Wikimedia e le Digital Humanities tra pratiche collaborative e sostenibilità della conoscenza	130
Piergiiovanna Grossi	
Una pausa e tre domande. La crisi della memoria nell'era dell'accesso	137
Enrica Salvatori, Federico Valacchi	

[2/C] MODELLI DIGITALI PER GESTIRE E CONDIVIDERE FONTI MULTIDISCIPLINARI

Digital Repatriation in Practice: Sharing Ethnographic Photography with Communities of Origin at the Náprstek Museum	142
Daniela Šnapková	
Una storia da ascoltare. Descrivere, mappare, connettere: un modello per la valorizzazione degli archivi musicali	147
Martina Gremignai, Luca Andrea Ludovico	
LETSDigit: Archivio digitale della letteratura a Trieste	154
Alina Jill Simeone, Cristina Fenu, Marina Buzzoni, Roberto Rosselli Del Turco	
La mostra <i>Coerenza In Coerenza</i> (1984) oltre la fotogrammetria: ricostruzione digitale tramite reti neurali	161
Filippo Yahia Masri, Maria Carmeliti	

[3/A] AI E NLP PER TESTI E RECUPERO DELL'INFORMAZIONE

Creating a new gender-fair Italian morphological classifier based on UmBERTo fine-tuning	168
Irene Caiazza, Giovanna Maria Dimitri	
Assessing LLM Capabilities in Cultural Heritage: Recent Trends and Gaps in Benchmarks	175

Remo Grillo, Gianmarco Spinaci, Lukas Klic, Giovanni Colavizza

L'intelligenza artificiale per il potenziamento dell'information retrieval nei discovery tool delle biblioteche 183

Ilaria Belvedere, Simona Turbanti

Sinergie ludonarrative: l'evoluzione del racconto videoludico tra divulgazione, tecnica ed intelligenza artificiale 191

Giulia Angelini, Tommaso Mazzoli

[3/B] DH PER STORIA, DIRITTO E ARTE

Archivi ibridi di persona e preservazione forense dei materiali nativi digitali 198

Mariangela Giglio, Adele Gorini

Digital Humanities e studi neogreci: il progetto della Biblioteca Digitale dell'Osservatorio "Mario Vitti" 204

Georgios Katsantonis

artresearch.net: A Research Infrastructure for Exploring Interpretive Plurality in Art-Historical Photo Archives 211

Marilena Daquino, Francesca Mambelli, Alessandro Adamou, Pietro Maria Liuzzo, Stefanie Schneider, Spyros Koulouris, Artem Kozlov, Rafael Brundo Uriarte

Legislative Changes Concerning the Reproduction of Images of Italian Cultural Heritage Assets between 2023 and 2025 217

Marco Ciurcina, Piergiiovanna Grossi

[3/C] ANALISI COMPUTAZIONALE DEL TESTO LETTERARIO

Flaiano postcoloniale? Un approccio computazionale alla *vexata quaestio* di *Tempo di uccidere* 226

Silvia Lilli, Daniel Raffini

Verso una rappresentazione del macrotesto: filologia d'autore e analisi quantitativa nei racconti di Fausta Cialente 234

Emmanuela Carbè

Analisi fluidodinamica dei campi semantici in testi letterari: il Numero di Reynolds come modello di turbolenza testuale 241

Pietro Sichera, Carla Perrone, Antonio Sichera

Dentro l'Officina del Testo: Modellare Strutture Letterarie Complesse 248

Enrica Bruno

[4/A] STUDI LETTERARI DIGITALI E DISTANT READING

Tracing Intertextuality at Scale. A Network Study of Poetic Influence 255

Gabriele Vezzani

The Landscape of Italianistica: Italian Literary Studies and Digital Humanities in Semantic Space 261

Maria Levchenko

L'Edicola della Storia di Trieste: NLP e *distant reading* Per il confronto tra periodici storici italiani e sloveni nella Trieste del 1902 267

Cristina Fenu, Giovanni Pinna

Literary Tropes as Prescriptive Devices: A Case Study from BookTok 274

[4/B] MUSEI E ACCESSO DIGITALE

- Rigenerare un patrimonio desueto con il phygital: la Casa Museo Bartolo Longo 282
Mauro De Bari
- Musei senza confini: il digitale come infrastruttura di memoria partecipata nei musei delle aree interne. Il GeoMuseo Monte Arci Stefano Incani di Masullas e il Museo Paleontologico PARC di Genoni 290
Paola Palmas
- Pubblici remoti: la Realtà Virtuale come infrastruttura culturale di accesso 296
Elisa Smeraldo

[4/C] FORMAZIONE, DIDATTICA E LABORATORI DH

- Gli Hunger Games del LabCD. Un diario di sopravvivenza 304
Enrica Salvatori, Vittore Casarosa, Francesco Ricciardi
- It's Buildin' Time: A Project-based Approach for Teaching Data Management to Cultural Heritage Graduate Students 309
Sebastian Barzaghi, Alba d'Elia, Esther Montserrat Giordano, Giulia Guidarelli, Gianluca Petrosillo, Elisabetta Sabattini, Fiammetta Sabba, Lucia Sardo
- Integrazione di tecnologie per la traduzione e CLIL nella creazione di risorse didattiche per il sardo 319
Gianfranco Fronteddu, Igor Deiana

[5/A] LINKED OPEN DATA, MODELLI SEMANTICI, INFRASTRUTTURE

- Reti sociali e linked data: persone e co-occorrenze documentarie nel Portale delle fonti per la storia della Repubblica italiana 329
Herbert Natta, Gianluca Rossi, Roberta Maggi
- Web Portals on Linked Open Data: Testing Sampo-UI in Projects on Early Modern Bibliographic Data and Chinese Calligraphy and Arts 336
Arianna Moretti, Katarina Lučić, Iiro Lassi Ilmari Tiihonen, Jonas Paul Fischer
- Risorse Terminologiche e Linked Open Data: il *Glossario delle Infrastrutture di Ricerca* (GIR) come Caso di Studio 345
Lucia Francalanci, Alessia Scognamiglio, Giulia Pedonese, Michele Mallia, Irene Falini, Fahad Khan
- Orchestrazione di servizi e scenari avanzati: fruizione e necessità delle comunità di ricerca nel marketplace di H2IOSC 352
Pietro Sichera, Cristina Marras, Enrico Pasini, Vittoria Fabiani, Paolo Ongaro, Michele Scapicchi, Chiara Di Pietro

[5/B] PATRIMONIO CULTURALE: SISTEMI INFORMATIVI INTEGRATI

- Architettura e *Digital Humanities*. Conoscenza e valorizzazione del Patrimonio attraverso la costruzione di sistemi informativi integrati 361
Donatella Rita Fiorino, Caterina Giannattasio, Elisa Pilia, Valentina Pintus, Andrea Pirinu, Marcello Schirru
- Tra testo e architettura digitali per lo studio delle trasformazioni storico-artistiche dei monasteri benedettini 368

Gianmario Guidarelli, Paolo Borin, Sonia Cavicchioli, Chantal Pivetta, Renato Canearo,	
Dalla pergamena al virtuale. Manoscritti miniati nello spazio tridimensionale	375
Valeria Minisini, Bruno Fanini, Giorgio Gosti	
Modeling and visualizing palimpsests with IIIF Presentation API 3.0	382
Panagiotis Leontaridis, Giacomo Marchioro, Glen Robson	

[5/C] CROWDSOURCING E PUBLIC ENGAGEMENT

<i>Tag ANIMALx</i> : Crowdsourcing the Non-Human in Cultural Heritage Collections	389
Daniela Teixeira Gomes, Carla Vieira, Joana Vieira Paulino	
From perception to memory: Public Engagement and Neurohumanistic Approaches to the Collective Reconstruction of Archaeological Heritage	396
Grazia Solenne, Vincenza Ferrara, Elisa Corrà	
Comunicare la ricerca archeologica nell'ecosistema digitale: pratiche, metodi e sperimentazioni su Instagram	404
Marco Demuru	
Public engagement nell'era dei synthetic media: per una co-interpretazione critica tra Digital Humanities e Media Education	411
Gabriele Prosperi, Mario A. Bochicchio	

[6/A] MODELLAZIONE TESTUALE E LINGUISTICA COMPUTAZIONALE

Verso un dizionario narrativo computazionale degli usi linguistici in aree ad alta vulnerabilità sociale	420
Michela Bandini, Silvia Piccini, Andrea Bellandi, Emiliano Giovannetti	
Verso la creazione di una Treebank per il sardo	426
Nicoletta Puddu, Manuela Sanguinetti, Luigi Talamo	
A Learning-by-Doing Approach to Spoken Data Collection: The Case of the LPSP Corpus	432
Claudia Roberta Combei, Gaia Eleonora Di Raimondo, Sofia Maestri, Benedetta Romanazzi, Elena Scotti	
Digital Humanities e Letteratura Elettronica in Italia: marginalità e convergenze	440
Giuseppe Arena	

[6/B] CO-CREAZIONE, RICERCA PARTECIPATIVA, COMUNITÀ

Metodi e strumenti di sperimentazione tra co-creazione, Digital Humanities, e ricerca demo-etno-antropologica: la digitalizzazione come pratica relazionale ed etica.	448
Eleonora De Longis, Matteo Cova, Giovanni Bertelli	
Integrare strumenti digitali e conoscenze della comunità per una progettazione urbana resiliente al clima: l'iniziativa Dundrum by Design	455
Chiara Cocco, Mattia Leone, Antonio Savino, Miruna Popa, Sara Tedesco	
HCI e AI per il Public Engagement: casi di studio per la valorizzazione del patrimonio culturale	462
Samuel Aldo Iacolina, Manuela Angioni, Valentina Marotto, Francesca Mura, Piergiorgio Palla	

The Automation of Research in Digital Humanities: Artificial Researchers, Digital Archives, and the Democratization of Scholarly Access	468
Roberto Di Quirico	

[6/C] AI E AUTOMAZIONE PER ARCHIVI E PATRIMONIO

Dal problema storico alle IA: Il Database on the Slave Trade between the Mediterranean and the Atlantic (15 th -16 th Centuries)	477
Salvatore Spina, Carlo Taviani, Jörg Hörnschemeyer	
Peirce Interprets Peirce: Digitization, Automation, and Interpretation in Charles Peirce's Manuscripts	485
Alessandro Adamou, Sebastian Feil, Davide Picca, Carlo Teo Pedretti, Dario Rodighiero,	
Lorenzo Zangari	
A New Semantic Model for Mythologiae: from Data to Interpretation	494
Bianca La Manna	

[7/A] ONTOLOGIE, FAIR DATA E MODELLAZIONE DELLA CONOSCENZA

The ATLAS Guidelines for producing FAIR research products in the Digital Humanities	502
Chiara Martignano, Giorgia Rubin, Sebastiano Giacomini, Alessia Bardi, Marina Buzzoni, Marilena Daquino, Riccardo Del Gratta, Angelo Mario Del Grosso, Franz Fischer, Roberto Rosselli Del Turco, Francesca Tomasi	
RATIO: strumenti per la creazione e la gestione di risorse e collezioni FAIR nell'ambito delle scienze umane	509
Federico Silverstri, Lorenzo Mancini, Laura Baggiani, Marco Bagiacchi	
Making Uncertainty Explicit: The Preservation of Interpretive Complexity across Digital Humanities Project Workflows	516
Tommaso Battisti, Valentina Pasqual, Giulia Renda, Marilena Daquino	
Iconclass as a Semantic Framework for the Analysis of the Sacred Space	524
Polina Voronova	

[7/B] GIS E SPAZIALIZZAZIONI DIGITALI

Gli <i>Historical GIS</i> e la storia forestale: potenzialità e applicazioni	531
Vincenzo Colaprice	
Le nazioni genovesi nell'Atlante digitale di Storia Marittima del Regno di Sardegna (ASMSA). Lavori in corso	539
Giampaolo Salice, Giommaria Carboni	
Integrating Romanian Toponymy in a GIS Background: dictionary forest names vs. OpenStreetMap forest data	547
Roxana Patras, Ana Odochiciuc, Mihai-Bogdan Atanasiu, Constantin Răchită	
Digital Humanities per narrare i territori: un WebGIS sui porti minori della Sardegna dal medioevo alla contemporaneità. Una proposta di implementazione collaborativa	554
Luigi Serra, Sebastiana Nocco	

[7/C] MODELLI, METODI E PROSPETTIVE DELL'EDIZIONE DIGITALE

Roman and Justinianic Legal Terminology in Thirteenth-Century Western European Diplomatic Sources	562
---	-----

Tamás Kovács, Anguelos Nicolaou, Johannes Laroche, Georg Vogeler	
In Search of Lost Time: an Innovative Model for Representing Autograph Texts	567
Giulia Baldelli, Daniele Fusi, Matteo Zupancic, Franz Fischer, Claus Zittel	
<i>Naples Dante Project</i> . Un ambiente integrato per l'analisi bibliografica, filologica e iconografica	573
Gennaro Ferrante, Andrea La Veglia, Daniele Fusi, Stefano Angelo Rizzo, Angelo Eugenio Mecca, Daniele Duranti, Anna Sviridova	
La curatela biblioteconomica delle raccolte digitali MAB: linee gestionali, requisiti, workflow	580
Nicola Barbuti	

[8/A] GRAFI, LINKED DATA E MAPPING

DOG: an open-source ecosystem for mapping, narrating, and exploring humanities data	588
Alessandro Laruffa, Alessandro Capra	
Beyond Spatial Data: Exploring Gender and Property in the Catasto Generale Toscano through the Florentia Illustrata Semantic Platform	596
Erica Andreose , Remo Grillo , Gianmarco Spinaci	
Per la storia del mercato dell'arte tra otto e novecento: raccolta, modellazione e valorizzazione dei dati sugli antiquari italiani	602
Valentina Rossetti, Marilena Daquino, Francesca Mambelli, Ludovica Pannitto, Francesca Tomasi	
Un grafo per la ricerca storico-filologica in archivio: il caso del fondo Giuseppe Albini	609
Lucia Giagnolini, Mohamed Iheb Ouerghi, Valentina Pasqual, Cecilia Tamagnini, Francesca Tomasi	

[8/B] GEOGRAFIE LETTERARIE E MULTIMEDIALI

'Spazializzare' la narrativa ecocritica italiana: la piattaforma dell'Atlante digitale della letteratura ecologica italiana	617
Valentina Pasqual	
MeMo: mappe digitali, memoria letteraria e public engagement nel Mezzogiorno	624
Laura Giurdanella; Giuseppe Palazzolo	
Una proposta di approccio computazionale alle geografie del cinema italiano	631
Alberto Savi, Luca Giovannini	
Il campo semantico del fuoco nella Commedia: un caso di studio sulla pertinenza lessicale e sulla visualizzazione	638
Ruoci Song	

[8/C] ANNOTAZIONI E MARKUP

Ritagli di teatro. Annotazione semantica della rassegna stampa del Teatro Sant'Erasmo	644
Paolo Bonora	
Annotazione semantica delle formule poetiche del Medioevo germanico	651
Roberto Rosselli Del Turco, Letizia Vezzosi	
Ça y est : Annotating Arabic Texts for Teaching	658

Dal markup all'interpretazione: interrogare il linguaggio della critica verista in un corpus XML/TEI	665
Denise Bruno, Salvatore Cristofaro, Antonio Di Silvestro, Laura Mazzagufò, Daria Spampinato, Giuseppe Zappalà	

[9] SESSIONE POSTER

Archivi letterari nativi digitali: modelli descrittivi ed edizioni sperimentali	673
Elena Barchielli, Simon Willemin, Elena Spadini.	
Lexicon Philosophicum: una rivista digitale per la condivisione della conoscenza umanistica	679
Pamela Barletta, Maria Cristina Dalfino, Pietro Restaneo	
Intelligenza artificiale, reference digitale e accessibilità: l'esperienza di Alphabetic	684
Flavia Bruni – Elisabetta Castro	
Grafoteca e la costruzione digitale della memoria manoscritta: curatela, metadattazione e reti di risorse	691
Amalia Carrano	
Valorizzazione digitale del patrimonio culturale: Public-Private Partnership e partecipazione sociale	697
Annalisa Ciliberti	
I Vangeli digitali e accessibili, per un'editoria religiosa universale e senza barriere	703
Giulia D'Arcangelo	
Implementing a controlled vocabulary for medieval administrative acts: theoretical and methodological considerations	709
Chiara De Bastiani	
L'Archivio del Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale": un caso studio per la diffusione dei dati tecnico-scientifici	717
Stefania De Blasi, Lorena Palmieri, Chiara Pipino	
Strumenti digitali per i percorsi di visita della Palazzina di Caccia di Stupinigi: Residenza Sabauda e Museo dell'Ammobiliamento	722
Stefania De Blasi	
Strategie di protezione, governance e sostenibilità degli archivi orali	727
Rosaria De Luca, Elvira Mercatanti, Monica Monachini	
FAIR Memories: A Workflow for the Preservation and Collaborative Reuse of Analog Oral History Collections	734
Nike del Quercio, Costanza Paolillo, Laurent Fintoni	
Ontologycore: A Formal Knowledge Graph of Internet Aesthetics	740
Anouk Flinkert, Ekaterina Krasnova, Shiho Nakamura	
Il ruolo del Test Plan per la validazione: il caso d'uso del Marketplace H2IOSC	747
Vittoria Fabiani	
Partecipazione, mediazione e conoscenza: Àndalas de Cultura quale ecosistema digitale del patrimonio culturale della Sardegna	754
Carolina Floris	
From Violin Lessons to Linked Open Data. Reconstructing Tartini's <i>Scuola delle Nazioni</i> through Digital Prosopography and Digital Editions	762
Selina Galka, Marcella Tambuscio, Rolf Wissmann, Cristina Scuderi, Georg Vogeler	

Addestramento di un modello di HTR in Transkribus per testi plurilingui di età moderna: il caso del <i>Ripulimento della lingua sarda</i> (Madau)	768
Michela Incollu, Giulia Murgia	
Modelli digitali interattivi per gli archivi teatrali storici: mappare le relazioni semantiche al Teatro Metastasio di Prato (1827–1860)	775
Matilde Innocenti	
Tra fotografia e segno: la trascrizione informatizzata dei registri storici Alinari	779
Pamela Krzemien	
Biblioteche filosofiche private e memoria culturale: http://picus.unica.it/	786
Andrea Lamberti, Giovanna Granata	
Beyond Archives: A Three-Stage Workflow for Relational Digital Libraries of Written and Oral Memory Sources	791
Giulia Lembo	
A Workflow-Centred Approach to Managing Semantic Artifacts as Linked Open Data	800
Michele Mallia, Fahad Khan, Valeria Quochi	
SEBASTIAN: uno strumento per l'organizzazione, l'analisi spaziale e la visualizzazione dei dati storici	807
Christian Marcantonio, Giuseppe Consolo	
Raccontando e valorizzando il patrimonio culturale. Dalle prime esperienze ai progetti futuri del CNR-ISEM	814
Maria Grazia Mele R., Samuel Aldo Iacolina, Luigi Serra, Giovanni Serrelli	
La Digital Library e l'Ecosistema digitale per la cultura come opportunità di <i>public engagement</i>	821
Federico Meschini, Biancamaria Hermanin, Antonella Negri, Giuliano Romalli	
Strategie di engagement nella creazione e sostenibilità di un parco letterario: i risultati del progetto CHANGES	827
Sara Obbiso, Nicola Mariniello, Davide Bagnaresi, Riccardo Stracuzzi, Giuliana Benvenuti, Alessandro Iannucci	
Lo studio integrato del patrimonio materiale e immateriale per la ricostruzione delle pratiche storiche di gestione delle risorse ambientali nell'Alpujarra (Sierra Nevada): il progetto Sinergy	835
Alessandro Panetta	
<i>Reveduti, Correcti, Aprobati et Confirmati</i> : The Digital Edition of the Statutes of Ascoli	841
Michela Parma, Fabio Mariani	
Trascrivere automaticamente i registri catastali sardi del primo Novecento con Transkribus: risultati di un caso di studio	849
Andrea Pergola, Cecilia Tasca	
Ricostruzione virtuale di un patrimonio disperso: le collezioni di disegni a Genova nel XIX secolo	856
Giulia Pilosu	
Dai workflow descrittivi ai workflow applicativi tramite AEON e l'IA	860
Francesco Pinna, Emiliano Degl'Innocenti	
<i>Gamification</i> per la valorizzazione dei beni musicali. Un'ipotesi di raccolta di dati catalografici in <i>crowdsourcing</i>	867

Marcello Ranieri	
Tra riconoscimento disciplinare e prospettiva pubblica: un modello logico-applicativo per le conoscenze e le competenze nelle DH	874
Lisa Reggiani	
Mappe, scale e interpretazione. Per una cartografia digitale semantica dello spazio narrativo	883
Lorenzo Sabatino	
Verso un grande corpus diacronico dell'italiano: il contributo degli esempi del GDLI	893
Eva Sassolini, Sebastiana Cucurullo, Marco Biffi e Simonetta Montemagni	
Verso una classificazione funzionale dei prompt basata sulle intenzioni cognitive esplicitate dagli studenti nell'interazione con l'IA	901
Daniele Scala, Salvatore Varriale	
Il videogioco come strumento di mediazione interculturale	909
Alessia Stocco	
Edizione digitale commentata di <i>Le libere donne di Magliano</i> di Mario Tobino: primi passi, metodi e prospettive	917
Fabio Zarroli	
Il restauro testuale dei papiri nel progetto GreekSchools: CoPhiEditor e l'integrazione di modelli linguistici	923



Implementing a controlled vocabulary for medieval administrative acts: theoretical and methodological considerations

CHIARA DE BASTIANI

UNIVERSITÀ CA' FOSCARI VENEZIA, ITALY –
CHIARA.DEBASTIANI@UNIVE.IT

ABSTRACT (ENGLISH)

This paper presents the theoretical and methodological considerations on the implementation of a controlled vocabulary for medieval administrative acts expressed in imperial diplomas. The controlled vocabulary constitutes an expansion of the ontological module for the bibliographic description of medieval charters related to Germanic emperors, OntoVE WrittenRecords, described in De Bastiani (2023, 2025). It is being conceived to overcome the limitations of the so far implemented bibliographic module. In fact, the bibliographic module currently in use models the acts as events but does not allow for finer grained inquiries on the data. While the controlled vocabulary is still under construction, this paper presents the theoretical and methodological underpinnings for its implementation, starting from the literature on ontologies and the semantic modelling of medieval charters.

Keywords: Linked Open Data; Semantic Web; Ontologies; bibliographic ontology; controlled vocabularies; imperial charters.

ABSTRACT (ITALIANO)

Implementazione di un vocabolario controllato per la descrizione degli atti amministrativi medievali: considerazioni teoriche e metodologiche.

Il contributo presenta le considerazioni teoriche e metodologiche alla base dell'implementazione di un vocabolario controllato per gli atti amministrativi medievali espressi attraverso diplomi imperiali. Il vocabolario costituisce un'espansione del modulo ontologico per la descrizione bibliografica di diplomi imperiali relativi a imperatori germanici, OntoVE_WrittenRecords, descritto in De Bastiani (2023, 2025). La concezione del vocabolario controllato è necessaria per superare i limiti del modulo bibliografico finora implementato. Infatti, il modulo bibliografico attualmente in uso modella gli atti come eventi, ma non permette ricerche più granulari sui dati. Mentre il vocabolario controllato è ancora in fase di costruzione, questo contributo presenta le basi teoriche e metodologiche per la sua implementazione, a partire dalla letteratura sulle ontologie e la modellazione semantica di diplomi imperiali.

Parole chiave: Linked Open Data; web semantico; ontologie; ontologia bibliografica; vocabolari controllati; diplomi imperiali.

1. INTRODUCTION AND RESEARCH BACKGROUND

The present paper is embedded within the OntoVE project, now concluded, which was concerned with the modelling of ontological descriptions for archaeological and bibliographic items of Germanic origin related to the Veneto region (see De Bastiani 2023, 2024, 2025; De Bastiani & Fabbris 2023, 2025).¹ One of the goals of the project was to aggregate metadata about the relevant artefacts and describe them according to interoperable standards, in order to allow for queries into the relationship between Germanic populations and the history of the region. Among the project's outcomes are two ontological modules,²

¹ The OntoVE ontology specification can be consulted here: <https://w3id.org/ontove/ontology> (last accessed 21st April 2026), while the project's UI is visible at this link: <https://ontove-ui.chitontove.it/en> (last accessed 21st April 2026). The source code for the UI is published here: <https://zenodo.org/records/14551333> (last accessed 21st April 2026).

² The two ontological modules are now merged into one ontology but could be also used separately (see De Bastiani 2025: 146). The OntoVE_Archeo module can be found here: https://github.com/ChiDeBa/ontove_archeo (last accessed 21st April 2026), while the OntoVE_WrittenRecords module can be found here: https://github.com/ChiDeBa/ontove_writtenrecords (last accessed 21st April 2026).

which reuse the CIDOC-CRM model, v. 7.1.2 (Bekiari et al., 2022) and the ArCo ontologies (Carriero et al., 2019) for the description of archaeological artefacts (OntoVE_Archeo), and LRMoo v. 0.9.6 (Bekiari et al., 2023) and Bibframe³ for the description of bibliographic records (OntoVE_WrittenRecords). The latter constitutes the starting point for the implementation of a controlled vocabulary and the relative methodological and theoretical reflections presented in this paper. In the following, the main architecture of the OntoVE_WrittenRecords module is summarized, in order to situate the implementation within the project's context. The full description of the OntoVE_WrittenRecords module can be consulted in De Bastiani (2025).

As stated in De Bastiani (2023, 2025), given that the goal of the project was to highlight the history of the Veneto region with respect to its relationship with Germanic populations, among the first bibliographic items collected were imperial charters written after the fall of the Lombard Kingdom of Italy. The modelling of the charters started from the *Digital Monumenta Germaniae Historica* editions,⁴ which convey different relevant data about the charters, e.g. the place and date of issuance, and a summary of the main contents, together with an edition of the charters and information about possible interpolations or forgeries. The approach undertaken was that of translating these data into an ontological model that captures both the complexity of the written transmission, as well as the contents of the texts (De Bastiani 2025: 147-148).

The bibliographic ontological module devised within the OntoVE project responds to these requirements by aligning the LRMoo 0.9.6 model to the Bibframe model. As argued in De Bastiani (2025: 152-153), the WEMI (Work, Expression, Manifestation, Item) scheme, employed in LRMoo, is in fact a powerful conceptualization of the different steps in the creation of an intellectual work, and allows modelling the relationship between the content of a work and its different embodiments. The Bibframe model provides finer grained classes that complement the more abstract classes and properties devised within the LRMoo model.⁵ These two ontologies allow describing the transmission of a given work and its contents, the latter constituted also by the administrative acts promulgated with the charters. In fact, the alignment between the LRMoo *F1_Work* and *F2_Expression* classes with Bibframe's *Work* class⁶ allows conceptualizing the specific acts mentioned in the charters as subjects of them, via the property *Bibframe:Subject*, together with the places and people mentioned (De Bastiani 2025: 153-154). The modelling choices enable therefore the formulation of SPARQL queries, locating for example which areas are referred to in the documents (De Bastiani 2025: 158), and are reflected in the User Interface (UI) devised for the project, which reuses the Sampo model (Rantala et al, 2023). The UI presents for example a *Texts* perspective, where the subjects of a specific document are given and allows refining the search through pre-defined filters (De Bastiani 2025: 159-160).

The modelling of the acts described in the charters follows from the LRMoo model and its inherent alignment with CIDOC-CRM. As shown in De Bastiani (2025: 155), these are instances of *E4_Period*; they constitute however an area for improvement. Whereas these instances are linked to the agents and participants in a given interaction through the CIDOC-CRM properties *E14_carried_out_by* and *E11_had_participant* (De Bastiani 2025: 155), the semantics of the event itself are opaque for further SPARQL processing. In fact, the label assigned to the *E4_Period* individuals is a string in natural language, describing the whole event (for example: "Charlemagne allows Aio to divide his properties among his sons"),⁷ but the specific acts are not further broken down in units assigned to a defined taxonomy, which would be more easily retrievable through a SPARQL query and give e.g. quantitative insights into the types of acts involved. Moreover, also behind the different search perspectives and search filters provided in the project's UI are SPARQL queries (see De Bastiani 2025; De Bastiani & Fabbri 2025). This also means that the UI cannot, at the moment, provide a filter function to isolate the

³ <https://www.loc.gov/bibframe/> (last accessed 21st April 2026).

⁴ <https://www.dmgh.de/> (last accessed 21st April 2026).

⁵ Note moreover that, besides the *Bibframe:Subject* property mentioned in this section, which connects the content of a work with the events, people and places mentioned, the ontology also foresees specific properties to make explicit the connection between events and the works citing them (cf. De Bastiani 2025: 153 and <https://w3id.org/ontove/ontology#citesEvent>, last accessed 21st April 2026), thereby also allowing to identify the source for a statement. This would provide more information on the provenance and therefore reliability of the statement, a feature that is also relevant in research on historical documents (Julien 2024: 24).

⁶ The Bibframe *Work* class is equated to LRMoo's *F1* OR *F2* classes (De Bastiani 2025: 153).

⁷ See <https://w3id.org/ontove/ontology#ecb1d6f0-00ed-4ed2-946b-272fa6a394f1> (last accessed 21st April 2026).

types of acts promulgated, since these are not appropriately modelled. To overcome these limits, I propose the modelling of a controlled vocabulary to be integrated in the bibliographic ontological module.

2. ONTOLOGIES AND SEMANTIC MODELS FOR MEDIEVAL CHARTERS

Vogeler (2019: 131) defines charters as “written documents of legal acts in their historical development”. According to Vogeler, the notion of historical development is also linked to their transmission history and to the fact that due to different diplomatic practices, charters exist in different versions. Moreover, in diplomatics the concept of charter also represents the legal or administrative fact recorded, carried out or witnessed. Therefore, a charter is a written document that may exist in different versions (included the digital versions as result of several digitization projects, Vogeler 2019: 128) and that represents a set of actions about a legal or administrative fact. Vogeler notices that the FRBR model can help conceptualize the abstract content of a charter and its different embodiments through different expressions and manifestations. Moreover, Vogeler (2019) notices that there have been scholarly initiatives to model the contents of the acts represented in the charters. The *Making of Charlemagne’s Europe* project⁸ for example proposes a factoid model to capture the prosopographic data contained in the charters. A factoid represents what a document asserts and represents the relationships between points or periods in time, people, and places and these assertions are linked to a particular source (Bradley et al., 2019: 4). In order to capture the acts expressed by the charters, the *Making of Charlemagne’s Europe* project modelled transaction factoids.⁹ This relational model makes explicit the links between actors and places and conceptualizes the contents of the charters as different kinds of transactions described by a document. As stated by the database project members, however, “interconnectivity” between their model and others is certainly a potential advantage for the scholarly community, but was not a goal striven to within the project, also due to the nature of the facts to be described.¹⁰ This makes the model conceptually appealing, but hard to align to existing ontological models. However, Pasin & Bradley (2015) decomposed their factoid model into expressions of entities and relations that could be mapped to the CIDOC-CRM Model. In fact, the model already foresees the concepts of agent that can participate in an activity, and this relation is made explicit through specific properties; these can be equated to the elements and relations expressed in CIDOC-CRM.

CIDOC-CRM has been moreover adopted by Sippl et al. (2021) to enrich digital scholarly editions of the charters held by the Katharinenspital in Regensburg with a graph-based approach to represent their contents. In their proposal, a Charter is modelled as an instance of *E5_Event*, which is then broken down into instances of an *E7_Activity* involving different *E39_Actor* instances. The activities are labelled with the verbs (such as *verkaufen*, ‘to sell’) used in the document and extracted through NLP pipelines (Sippl et al. 2021: 190). Since the project uses Neo4j database, they can be retrieved through Neo4J’s graph query language.

Finally, also Álvarez-Fidalgo et al. (2025) adopt CIDOC-CRM and merge it with the Wikidata data model to describe the assertions made in medieval charters. Also this project focuses on the contents of the documents, which are reflected in the event-centric CIDOC-CRM model, but merges the description with Wikidata concepts, that represent shorter paths in the representation of genealogical and sociological information (Álvarez-Fidalgo et al., 2025:3). Social roles, social descriptions and social individuals are modelled by Garbacz et al. (2010) in their ontology for Ecclesiastical administrative acts, based upon the DOLCE foundational ontology. This ontology highlights social and political dimension of the acts carried out, but its potential mapping with CIDOC-CRM is not straightforward (Garbacz et al., 2010: 11). Concluding this section, the models and theoretical considerations briefly summarized here show on the one hand how charters can be conceptualized as documents that exist in several versions, and how the facts they describe can be broken down into ontological classes within an even-centric approach. The proposal by Sippl et al. (2021) sees the charter as an instance of an event. As noted by Vogeler (2019), in fact, a charter can be both understood as a document and as the legal act being described. While the even-centric approach proposed in CIDOC-CRM allows capturing the underlying semantics and

⁸ <https://charlemagneurope.ac.uk/> (last accessed 21st April 2026).

⁹ <https://charlemagneurope.ac.uk/blog/building-a-charter-database-1-the-factoid-model-and-its-discontents/> (last accessed 21st April 2026).

¹⁰ <https://charlemagneurope.ac.uk/blog/interconnectivity-of-databases-and-charter-data/> (last accessed 21st April 2026).

relationships between agents and events, and what is being predicated about them, Álvarez-Fidalgo et al. (2025)'s modelling highlights also how CIDOC-CRM could be complemented with the use of other data models, such as Wikidata, to further define the social roles involved, an aspect also considered in the SacrOnt ontology by Garbacz et al. (2010). Moreover, Pasin & Bradley (2015) explore the implementation of an ontology about 'feudalism', basing on their experience in several projects exploiting the factoid model, and considering the more powerful description possibilities offered by the Semantic Web. They note that while CIDOC-CRM and the factoid models provide the relevant concepts, the requirements of the single projects, and the different historical periods they referred to, required different extensions to the model. Their approach however shows that a finer-grained classification can be potentially grafted onto the event-centric stock provided by CIDOC-CRM, while preserving richer semantics for the categorization of several acts reported in the documents of interest.

3. CONCEPTUALIZATION OF THE CONTROLLED VOCABULARY

As it emerges from the discussion illustrated in Section 2, the OntoVE_WrittenRecords ontological module already foresees the necessary ingredients to refine the conceptualization of the acts promulgated in the charters. In fact, while the LRMoo classes and properties allow accounting for the different versions of the charters, the Bibframe *Subject* property allows asserting that a specific event is the subject of a charter, as stated in Section 1 and De Bastiani (2023, 2025). Therefore, in our conceptualization, the charter is seen as an abstract work, instantiated in a specific manifestation (or more than one), which is about a legal or administrative act, in line with the literature reviewed in Section 2. Since the LRMoo ontology is already aligned with CIDOC-CRM, the conceptualization proposed allows to exploit CIDOC-CRM's event-centric approach (see also De Bastiani 2023, 2025), thereby also providing the first steps to enrich the bibliographic model with a first set of data relevant for historical research.¹¹ In fact, as mentioned in Section 1, the current modelling of the events at the present state of the ontology consists in assigning a label to an instance of *E4_Period* which corresponds to a description in natural language of the event. However, as was noted in Section 1, this kind of modelling does not make the type of acts further searchable and would thus not allow to uncover more precise connections between the acts promulgated, the actors involved and their representation in the charters; a strategy similar to the one already available in the OntoVE_WrittenRecords module is represented in Sippl et al. (2021), where the acts are further broken down, and qualified through the verbs depicting the action. While such an approach would not hinder searchability with SPARQL, albeit requiring strategies for the extraction of literals, I argue that a controlled taxonomy would allow isolating relevant acts in a more efficient way. The question now arises as to whether it is preferable to align the bibliographic ontology with an ontology for medieval legal or administrative acts, or whether it is preferable to use CIDOC-CRM's *E55_Type* class as an interface. For the general architecture of the OntoVE project, it was decided to align the reused ontologies to the CIDOC-CRM and LRMoo models. This was done to maximize their interoperability and to permit the inheritance of properties from the finer-grained classes of the aligned ontologies (see De Bastiani 2023, 2024, 2025). However, for the implementation at hand, the underlying semantics are already given by the CIDOC-CRM model, and the intended implementation has the goal of providing for an established terminology to further qualify the instances of an *E4_Period* individual. Therefore, the implementation of the taxonomy is currently being carried out through the *E55_Type* class, which is intended as an interface to model controlled vocabularies (Bekiari et al., 2022: 42-43). The definitions for the controlled vocabulary will be based upon previous works defining the nature of the acts, such as the *Making of Charlemagne's Europe* project. Figure 1 depicts a first proposal of the modelling of the controlled vocabulary with Protégé (Musen, 2015); the vocabulary items constitute the individuals belonging to the class *E55.1_Act_Type* and are described through an `rdfs:comment`:

¹¹ One of the reviewers notes in fact that the taxonomy proposed here would offer an improvement of the project's Knowledge Base, but more is needed for advanced historical queries. Given the fact that the modelling started from a bibliographic ontological module, this taxonomy would provide a first step towards a more nuanced description of the contents of the charters.

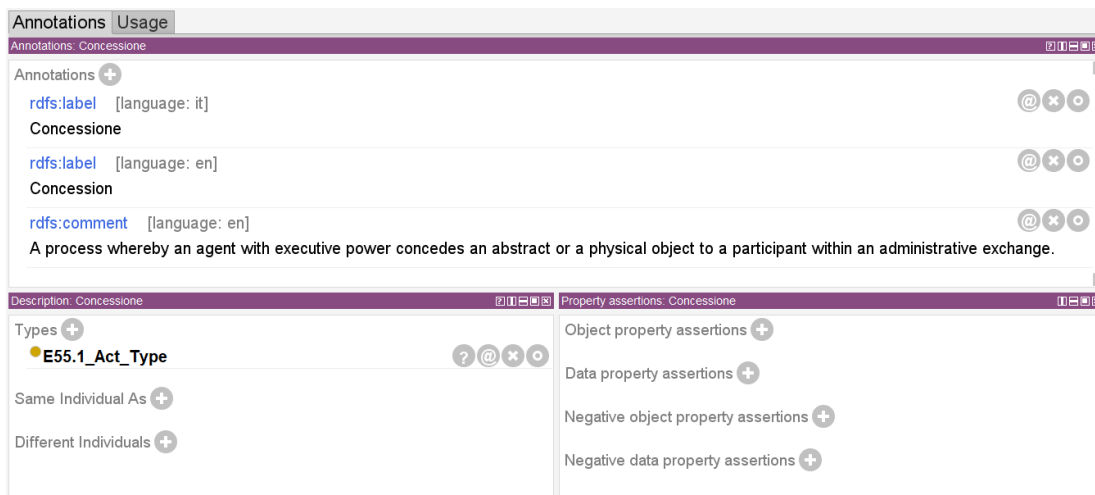


Figure 1. Modelling of the taxonomy, the Concession Act

The application of the property *P2_has_type*, and therefore of the proposed taxonomy, to a specific act can be seen in Figure 2:¹²

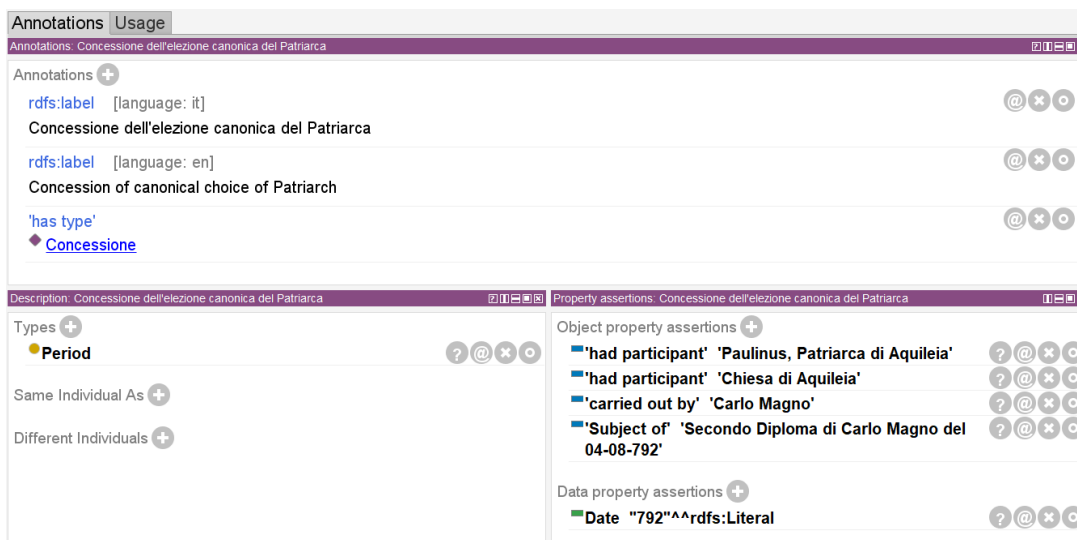


Figure 2. The application of the taxonomy to one specific act

The property would therefore explicitly link the instance of *E4_Period*, which also provides the information about the participants involved and the date of the event, when known, to a formalized description of the type of act promulgated. The proposed taxonomy can be therefore used in SPARQL queries to extract information about the type of acts assigned to an instance of *E4_Period* and would allow to gain quantitative insights into the acts promulgated by the different rulers. To search for specific acts, the *rdfs:label* assigned can be used within a SPARQL query, since these would provide for stable and searchable terms for the acts. As mentioned above, given that the UI implemented for the project gives back data extracted through SPARQL queries, the implementation of the taxonomy allows adding filtering functions and metadata about the types of acts in the UI. Figures 3 and 4 show how the taxonomy can be

¹² The description of the act under consideration, before the application of the taxonomy proposed here, is available through the OntoVe ontology specification: <https://w3id.org/ontove/ontology#1ea5b6a7-9e12-4f52-9679-96e29b7ff8f6> (last accessed 21st April 2026), while the first layer of the conceptualization of the relevant diploma expressing this act can be consulted here: <https://w3id.org/ontove/ontology#9beb2f9d-52a9-415f-91b1-e2d2d3df7763> (last accessed 21st April 2026). The reader is referred to De Bastiani (2025) for a description of the concrete application of the modelling established so far, without the taxonomy proposed in this contribution, to a specific charter.

integrated within the project’s UI, especially in the “Events” perspective (De Bastiani 2025: 159-160), to refine the search for types of acts.

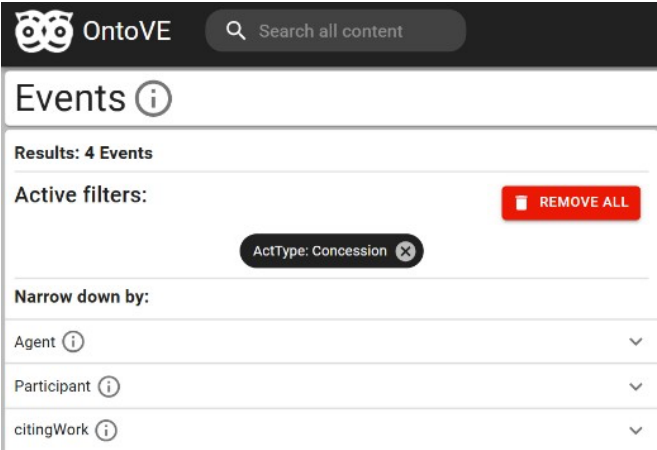


Figure 3. Filter ActType in the UI, Demo Version

Rows per page
10
1-4 of 4
|<
<
>
>|

Event	Agent	Participant	citingWork	ActType
Concession of grace ...	Carlo Magno	Alo, il Longobardo	Diploma of Charlemagne from 02-02-799	Concession
Concession of immunity ...	Carlo Magno	Chiesa di Aquileia ...	Diploma of Charlemagne from 04-08-792	Concession
Concession of canonical choice of Patriarch ...	Carlo Magno	Chiesa di Aquileia ...	Secondo Diploma di Carlo Magno del 04-08-792	Concession
Carlo Magno concede a Alo di dividere i suoi territori tra i suoi figli, ...	Carlo Magno	Agislaf, figlio di Alo ...	Diploma of Charlemagne from 07-07-809	Concession

Figure 4. Events belonging to the Concession Act type and related properties, Demo Version

4. CONCLUSIONS AND OUTLOOK

This paper discussed the theoretical and methodological underpinnings behind the implementation of a taxonomy of acts expressed in medieval charters. As argued in Section 3, the implementation expands an ontological module that already foresees the necessary ingredients to qualify a charter as a work conveyed in different manifestations and which is about (a) specific administrative act(s). While CIDOC-CRM provides for the general underlying semantics for the description of the acts, as argued in Section 3, a controlled vocabulary qualifying the different acts involved would allow for finer-grained queries on the data, thereby highlighting in more detail what the relationships between the rulers promulgating the act and the subjects and territories involved were. I argued that such a controlled vocabulary could be integrated within a *E55.1_Act_Type* class. The implementation proposed here would therefore not only represent an improvement of the model and of its related UI but would constitute a first step in a more structured and nuanced representation of the historical facts stated in the charters of interest. Further paths to enrich the expressive power of the conceptualization of events could involve devising a controlled vocabulary for social and political roles, as also argued for by Garbacz et al. (2010) and Álvarez-Fidalgo et al. (2025).

ACKNOWLEDGEMENTS

The OntoVE project was funded by the Italian National Operational Programme on Research and Innovation 2014-2020¹³ and the European Social Fund¹⁴ within the Recovery assistance for cohesion and

¹³ PON, <http://www.ponricerca.gov.it/pon-ricerca/programme/>, (last accessed 21st April 2026).

¹⁴ ESF, <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/glossary/european-social-fund-esf.html>, (last accessed 21st April 2026).

the territories of Europe¹⁵. The project was carried with Chiara Aiola and Alessandro Bertozzi the partner company Net7.¹⁶ I moreover thank the anonymous reviewers of this contribution for their comments.

REFERENCES

- Álvarez-Fidalgo, J., Rodríguez-Martin, E., & Labra-Gayo, J. (2025). MCKG: A Community-Driven Knowledge Graph on Medieval Charters, SWJ, <https://www.semantic-web-journal.org/content/mckg-community-driven-knowledge-graph-mediieval-charters>
- Bekiari, C., Bruseker, G., Canning, E., Doerr, M., Michon, P., Ore, C.E., Stead, S., & Velios, A. (2022). Definition of the CIDOC Conceptual Reference Model, Version 7.1.2.
- Bekiari, C., Doerr, M., Le Boeuf, P., & Riva, P. (2015). FRBR, object-oriented definition and mapping from FRBRER, FRAD and FRSAD, approved by IFLA, Version 2.4.
- Bekiari, C., Doerr, M., Le Boeuf, P., & Riva, P. (2023). LRMOO object-oriented definition and mapping from IFLA LRM, Version 0.9.6.
- Bradley, J., Broun, D., Rio, A., & Hammond, M. (2019). Exploring a Model for the Semantics of Medieval Legal Charters. *International Journal of Humanities and Arts Computing*, 13(1–2), 136–154. <https://doi.org/10.3366/ijhac.2017.0184>
- Carriero, V.A., Gangemi, A., Mancinelli, M.L., Marinucci, L., Nuzzolese, A.G., Presutti, V., & Veninata, C. (2019). ArCo: The Italian Cultural Heritage Knowledge Graph, In: Ghidini, C., et al. *The Semantic Web – ISWC 2019*. *ISWC 2019. Lecture Notes in Computer Science()*, vol 11779. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-30796-7_3
- De Bastiani, C. (2023). Harmonizing and modelling a bibliographic ontology of imperial diplomas within the OntoVE Knowledge Base. In: Carbé, E. et al., *La memoria digitale: forme del testo e organizzazione della conoscenza*. *Atti del XII Convegno Annuale AIUCD*, In: *Quaderni di Umanistica Digitale*, pp. 51-156, <https://doi.org/10.6092/unibo%2Famsacta%2F7721>
- De Bastiani, C. (2024). Connecting and visualizing data: a Knowledge Base of Germanic Cultural Heritage items in Venice', Short paper presentation held during the DH Benelux 24 conference. <https://zenodo.org/records/11485003>
- De Bastiani, C. (2025). Modelling a bibliographic ontology of imperial diplomas: updates from the OntoVE Knowledge Base. In *UMANISTICA DIGITALE*, vol. 20:2025, pp. 145-164, <http://doi.org/10.6092/issn.2532-8816/21245>
- De Bastiani, C. & Fabbris, G. (2023). Collaboration within a shared digital paradigm: opportunities and outcomes, poster presented at the ADHO2023 conference, <https://zenodo.org/records/8198555>.
- De Bastiani, C. & Fabbris, G. (2025). Making Germanic Cultural Heritage accessible to students: a proposal for a case study, In: Rebora, S., Rospocher, M. & Bazzaco, S., *Diversità, Equità e Inclusione: Sfide e Opportunità per l'Informatica Umanistica nell'Era dell'Intelligenza Artificiale*, *Proceedings del XIV Convegno Annuale AIUCD2025*. In: *Quaderni di Umanistica Digitale*, pp. 485-491, <https://doi.org/10.6092/unibo%2Famsacta%2F8380>
- Garbacz P., Trypuz R., Szady B., Kulicki P., Gradzki P., & Lechniak M.. (2010). Towards a formal ontology for history of church administration. In *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications*. IOS Press. <https://doi.org/10.3233/978-1-60750-535-8-345>
- Julien, O. (2024). Creating and using databases in medieval history: historiography, concepts and practice. *Seminários do GIHM*, Apr 2024, Porto, Portugal. <halshs-04550456>
- Musen, M.A. (2015). The Protégé project: A look back and a look forward, in: *AI Matters*. Association of Computing Machinery Specific Interest Group in Artificial Intelligence, 1(4), June 2015. DOI: 10.1145/2557001.25757003

¹⁵REACT-EU, <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/215/recovery-assistance-for-cohesion-and-the-territories-of-europe-react-eu->, (last accessed 21st April 2026).

¹⁶ <https://netseven.it/> (last accessed 21st April 2026).

- Pasin, M., & Bradley, J. (2015). Factoid-based prosopography and computer ontologies: Towards an integrated approach. *Digital Scholarship in the Humanities*, 30(1), 86–97.
<https://doi.org/10.1093/llc/fqt037>
- Rantala, H., Ahola, A., Ikkala, E., & Hyvönen, E. (2023). How to create easily a data analytic semantic portal on top of a SPARQL endpoint: introducing the configurable Sampo-UI framework. *VOILA! 2023 Visualization and Interaction for Ontologies, Linked Data and Knowledge Graphs 2023. CEUR Workshop Proceedings*, Vol. 3508, October, 2023. <https://ceur-ws.org/Vol-3508/paper3.pdf>
- Sippl, C., Burghardt, M., & Wolff, C. (2021). Modelling Cross-Document Interdependencies in Medieval Charters of the St. Katharinenspital in Regensburg. In: *Graph Data-Models and Semantic Web Technologies in Scholarly Digital Editing*, pp. 181-203. Norderstedt: BoD. ISBN 978-3-7543-4369-2
- Vogeler, G. (2019). Versioning Charters: On the Multiple Identities of Historical Legal Documents and their Digital Representation. In: *Versioning Cultural Objects: Digital Approaches*, pp. 127-150. Norderstedt: BoD.