



22^a Scuola di Computer Grafica e AI per i Beni Culturali e la Scienza

Napoli 5 – 9 ottobre 2026

CINECA



L'esperienza del VisitLab CINECA: dall'intelligenza artificiale alla visualizzazione dei dati per i beni culturali e la scienza



Antonella Guidazzoli Head of Data Visualization HPC

NOT-FOR-PROFIT CONSORTIUM

Since 1969 Cineca supports the Italian
Academic System



122 MEMBERS

2 Ministries, 71 Universities,
49 Academic and Research Institutions



6 OFFICES

Bologna, Milan, Rome, Naples, Chieti, Palermo



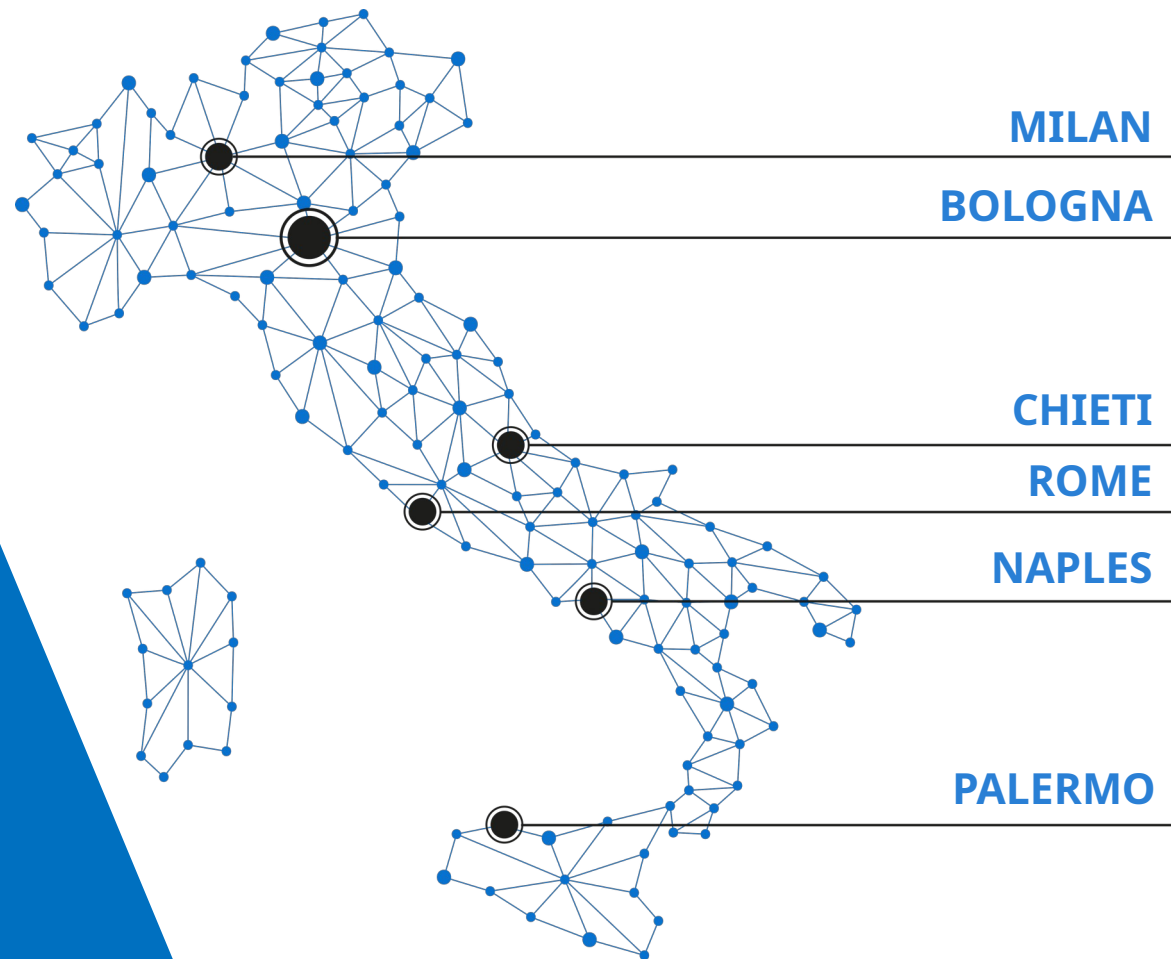
≈ 1100

Employees

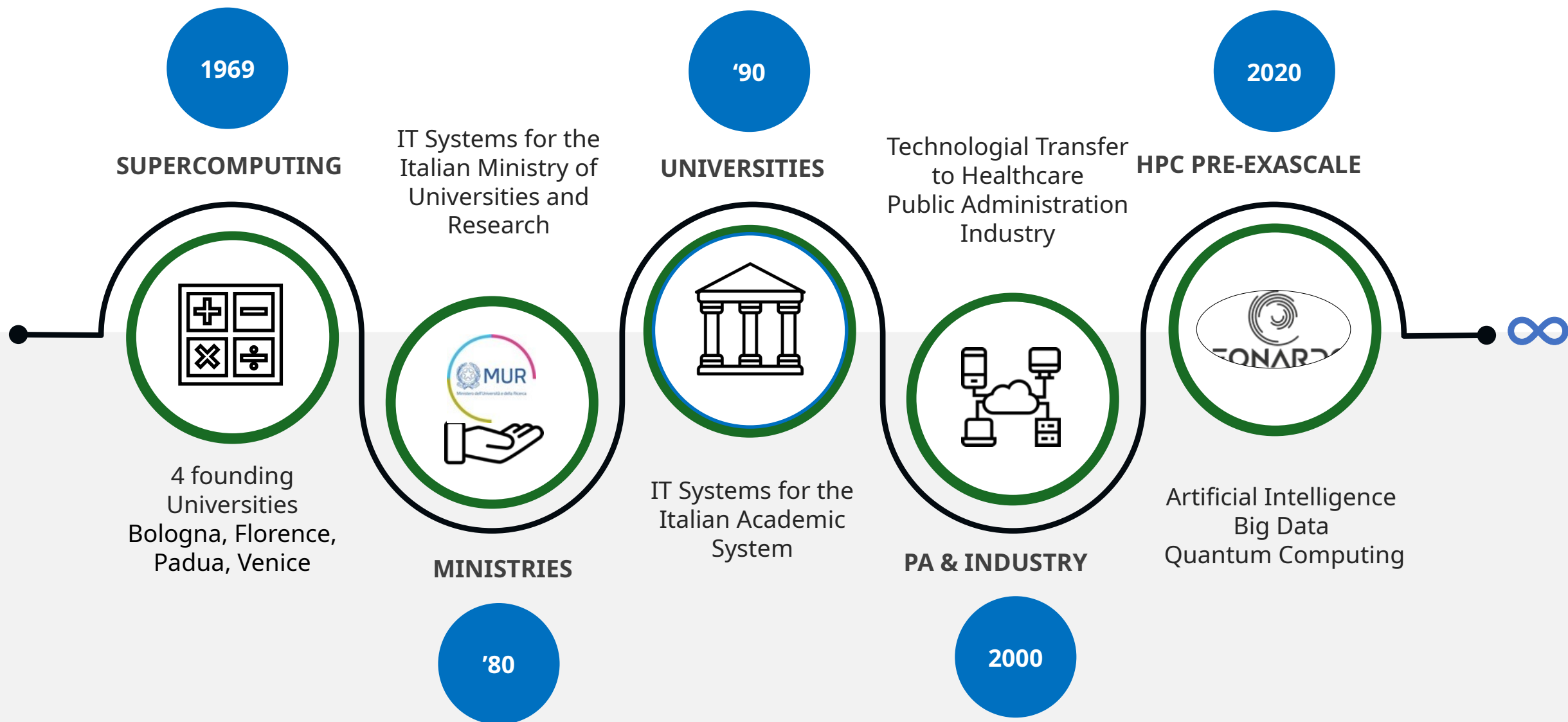


≈ 130 MLN €

Yearly Revenue in 2024



50+ YEARS OF IT SERVICES



OPEN, BY DEFINITION

CINECA

has an open approach to
innovation in its DNA because it...

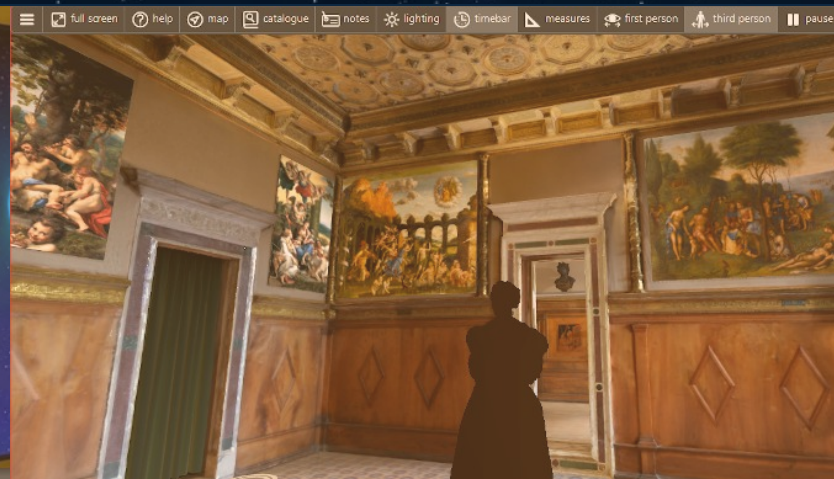
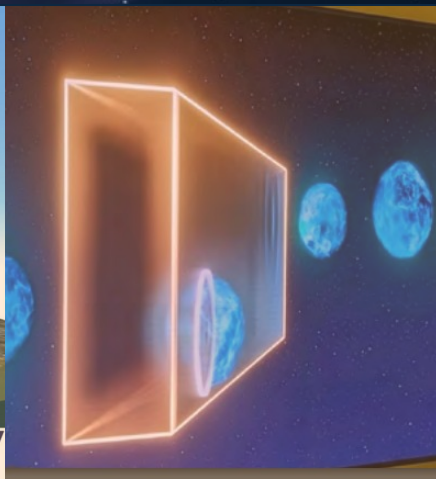
- 1 is a public entity
- 2 is accessible to everyone,
under transparent conditions
- 3 operates under accountable
and clearly stated procedures

Visual Information Technology Lab CINECA
HPC Department
Visitlab.cineca.it created in 1988

SciViz XR / VR

Computer Graphics and open AI tools for Research and Communication

Interdisciplinary teams
Human AI collaboration frameworks
Open Science, FARE and CARE approach



CINECA



VISIT LAB
SECURE INFORMATION
TECHNOLOGY LAB
CINECA

<https://youtu.be/3oBKMp56wrl>

visitlab.cineca.it

AI, DISSEMINATION, EXPERIENCE ETRURIA

Ati alla Conferenza GARR



Alla conferenza GARR di quest'anno, tenutasi a Pisa dal 19 al 21 maggio, abbiamo raccontato un po' dell'esperimento fatto con l'IA per creare il nuovo trailer con Ati, la nostra cara etrusca. Se volete saperne di più sul processo che...

[Leggi tutto](#)

BLENDER, DISSEMINATION

High-Resolution Precipitation-to-Flood Signals per Destination Earth – il trailer!



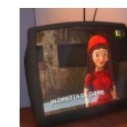
Forti precipitazioni e inondazioni possono creare molti disastri. Per fortuna che c'è ora il pilot service Segnali ad alta risoluzione da precipitazioni a inondazioni (High-Resolution Precipitation-to-Flood Signals) per Destination Earth. Il servizio fornisce

Cerca



Categorie

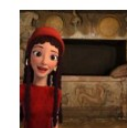
Seleziona una categoria



Ati alla Conferenza GARR



High-Resolution Precipitation-to-Flood Signals per Destination Earth – il trailer!



Ati is back!!

Blender Conference 2026 - September 23-25 2026, Amsterdam



Blender is a free software application for 3D modelling and animation, created by Ton Roosendaal in 1994, which for over twenty years has brought its international community together each year at the Blender Conference in Amsterdam — one of the most significant events for anyone working with digital imaging and computer graphics. This year, the projects selected for the programme include Destinazione Terra, the immersive video produced by VisitLab in collaboration with INAF.

Daniele De Luca by CINECA presented the production process behind the video, which takes the audience of the Code Hunting Game on a journey from deep space to our own planet.

CINECA

The talk will illustrate how simulations of the cosmic web of dark matter, developed at the Department of Physics and Astronomy of the University of Bologna, were converted into volumetric data and brought into Blender. It will also be an opportunity to take a closer look at the use of Gaia Sky in creating the sequences devoted to the local universe, and at the solutions adopted to adapt the audiovisual material for immersive projection.

Festival della Scienza

Genova, 23 ottobre _ 2 novembre 2025

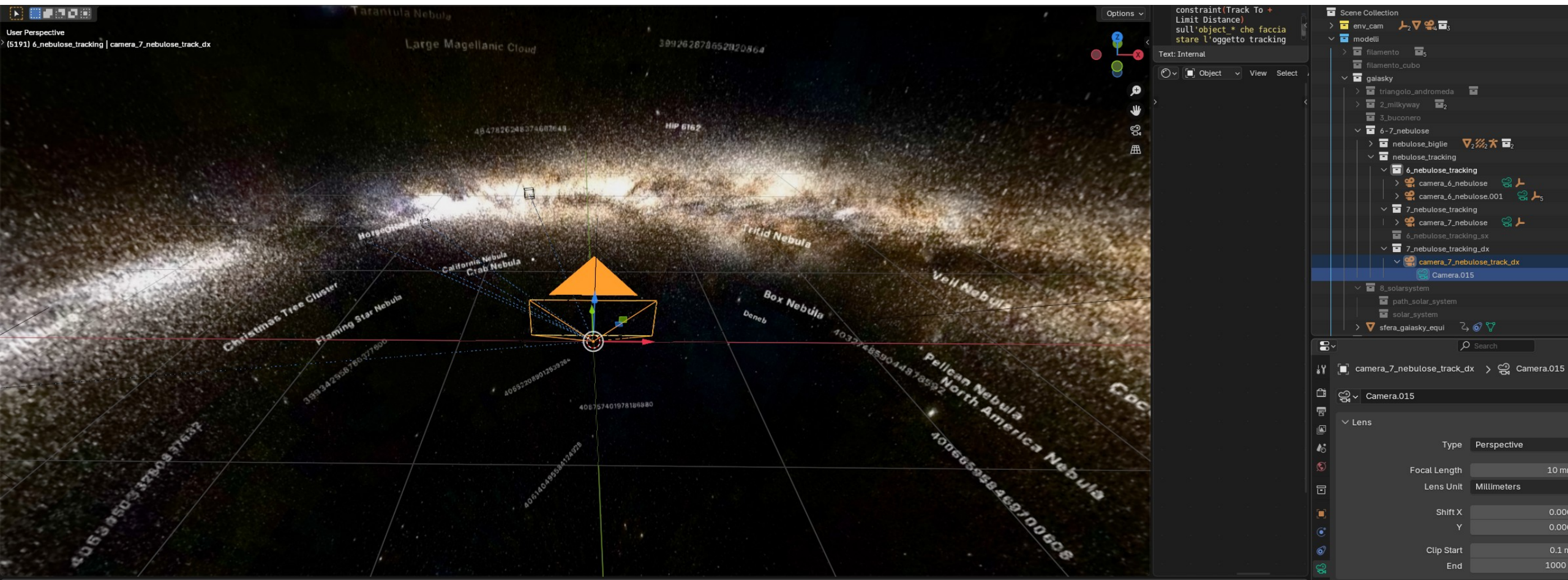
Intrecci

CINECA



Un viaggio immersivo per esplorare l'Universo e il nostro vicinato cosmico

Non solo Festival della Scienza, anche adattamento per planetari –



Destination Earth

Funded by the European Union 

Implemented by  ECMWF



High-Resolution Early Precipitation-to-Flood Signals





GORF: HPC Blender Render Farm



GORF is a **command-line tool** designed to manage and orchestrate Blender rendering jobs across HPC nodes.

Terminal window showing the GORF interface. The window title is `/home/f-andrucci/projects/gorf/build/gorf`.

Project: `testa`

Blend Files:

- `-> file1.blend` (selected)
- `file2.blend`

Jobs:

- Job 1 - Running
- Job 2 - Completed

Render Configs Table:

RENDER CONFIGS	FRAMES	RESOLUTION	CAMERA	FORMAT	BACKE...	QUALITY
1 - HD Render	1-100	1920x1080	Camera	PNG	CYCLES	90
2 - Preview	1-100 (⬇...)	1280x720	Camera	JPEG	EEVEE	70
3 - HD Render	1-100	1920x1080	Camera	PNG	CYCLES	90
4 - Preview	1-100 (⬇...)	1280x720	Camera	JPEG	EEVEE	70

Logs:

1

Legend: `[n]` new | `[d]` delete | `[e]` edit | `[Enter]` run | `[Tab]` switch view | `[↑ ↓]` navigate | `[q]` quit

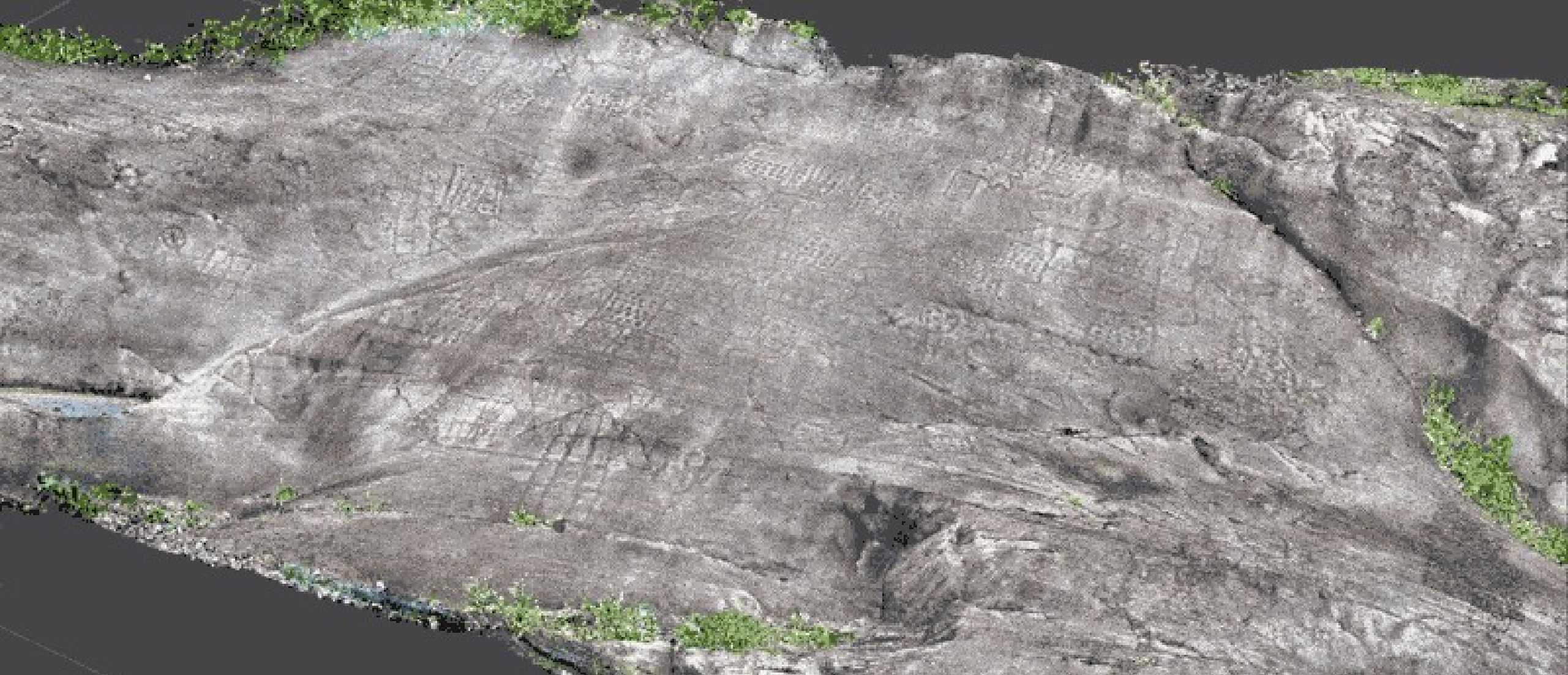
Bologna Digital Twin



Fondazione **IU**
Rusconi Ghigi



ROCK ART in Valcamonica





ROCK ART in Valcamonica: Immersive video installation mockup



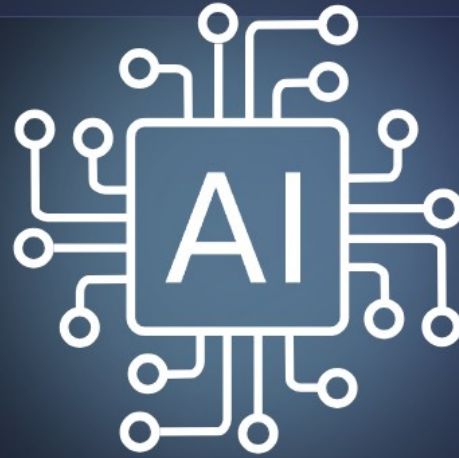


Cultural Projects
Multidisciplinary team
Human AI collaboration frameworks
open science, FARE and CARE approach

AI Web Services

AIWS

Federico ▾



T Tesseract

Multilingual OCR for printed text

Image-to-Text

P P2PaLA

Handwritten lines recognition

Image Segmentation

T TrOCR

Handwritten text recognition (single line)

Image-to-Text

L LayoutParser

Layout recognition for magazines and newspaper

Image Segmentation

R RealESRGan

General purpose image upscaler

Image-to-Image

Y YoLo

Object detection and recognition

Object Detection

K Kosmos2

Image caption generator

Image-Text-to-Text

O Oemer

Optical music recognition

Image-to-Image Image Segmentation

W Whisper

Italian speech to text

Automatic Speech Recognition

N NERs

T Tagging

Q Qwen2

Vocabolario di scrittura umanistica proveniente dalle lettere di Isabella d'Este e Lucrezia Borgia

Lo scopo:

Rendere fruibile in formato strutturato il lessico della corrispondenza manoscritta di Isabella d'Este e Lucrezia Borgia

Le Fonti:

297 lettere digitalizzate provenienti dall'Archivio di Mantova

Il Processing:

Trascrizione supervisionata su piattaforma *HCR_Data_Preparation* -> annotazione su DB

Il DataProduct:

Più 4100 vocaboli annotati grammaticalmente e corredati dai riferimenti ai documenti di origine

Corpus Umanistico

Lo Scopo:

Rendere accessibile un corpus di manoscritti rinascimentali in scrittura umanistica attraverso trascrizioni automatiche.

Le Fonti:

10 codici manoscritti, datati fra il 1401 e il 1515, in scrittura umanistica e con fregi, iniziali ornate, miniature, oro, mappe

Il Processing:

Trascrizioni automatiche (TrOCR_umanistica) -> supervisione di Esperto di Dominio (per 2)

Il Dataproduct:

10 manoscritti trascritti (due supervisionati) per un totale di 1045 carte

Inserzioni pubblicitarie de “Il Resto del Carlino” 1939 – 45

Lo Scopo:

Creare un **dataset** per l'**analisi comparativa di tendenze socio-economiche storiche** attraverso la valutazione di inserzioni a stampa su quotidiani storici

Le Fonti:

«Il Resto del Carlino» negli anni '1939 – 1945 a cura di dell'archivio *Storia e Memoria di Bologna* *

Il Processing:

Layout analysis (*LayoutParser*) -> estrazione degli annunci -> analisi e trascrizione annunci (*LLM*)

Il Dataproduct:

Più di 2000 uscite e **100'000 annunci identificati**

Studio dell'evoluzione storica del lemma "Piovra" nei periodici

Lo Scopo:

Studiare l'evoluzione del lemma "piovra", calco del francese pieuvre, creato da Victor Hugo nel 1866 ne *Les travailleurs de la mer* (1866-1900).

Le Fonti:

- "Il Popolo d'Italia" (1914-43)
- "Il Corriere della Sera" (1876 - 1944)

Il Processing:

Layout analysis (*LayoutParser*) -> OCR
(Tesseract) -> ricerca del lemma -> DB

Il Data Product:

35.342 uscite processate e **295**
"piovre" identificate

Dataset sulla storia climatica nei quotidiani

Lo Scopo:

Studiare la storia climatica di una città ed climatici estremi come alluvioni e frane eventi attraverso le narrazioni contenute nei quotidiani

Le Fonti:

- "Il Popolo d'Italia" (1914-43)
- "Il Corriere della Sera" (1876 – 1944)

Il Processing:

Layout analysis (*LayoutParser*) -> OCR (*Tesseract*) -> ricerca tramite vocabolario controllato delle parole a tema "clima"

Il Data Product:

Più di 1ML di articoli contenenti vocaboli inerenti il clima

[Home](#)[About IDEA](#)[About Isabella](#)[Projects](#)[Video Archive](#)[News](#)

THE VIRTUAL STUDIOLO

Enter the Virtual Studiolo

[Leggi in italiano](#)

www.isabelladestearchive.org/virtual-studiolo

For more information about the Virtual Studiolo, see our video below.

And if Virtual Reality could in some sense take us there, what would we want to do, once inside? Humanists, computer scientists, and digital artists at IDEA: Isabella d'Este Archive are exploring answers to these very questions through **The Virtual Studiolo Project**, an immersive, 3D environment

Eurographics Workshop on Graphics and Cultural Heritage 2026

November 2nd - November 5th

Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona

CINECA contributes



Short paper

From Digital Images to Searchable Datasets: Transforming Historical Newspapers at Scale

F. Albertin, G. Cardano, S.
Imboden, G. Marconi, L. Mattei, F.
Andrucci, R. Pansini, G. Baisi, S.
Caraceni, A. Lanzarini, M. C.
Liguori, A. Gianelli, D. Sforzini, G.
Fatigati, A. Guidazzoli



Short paper

From Digital Reconstruction to Immersive Gaussian Splatting: Revisiting Isabella d'Este's Studiolo in WebXR

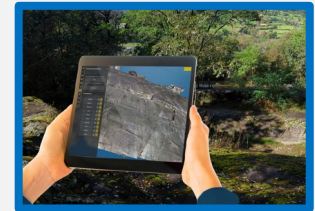
R. Pansini, D. De Luca, A.
Guidazzoli



Short paper

A Generative AI Pipeline for Philologically Grounded Museum Storytelling using Digital Heritage Ambassadors

A. Russo, M. A. Turchetti, A.
Guidazzoli, D. De Luca, M. C.
Liguori, M. Mancini, F. Cuppi



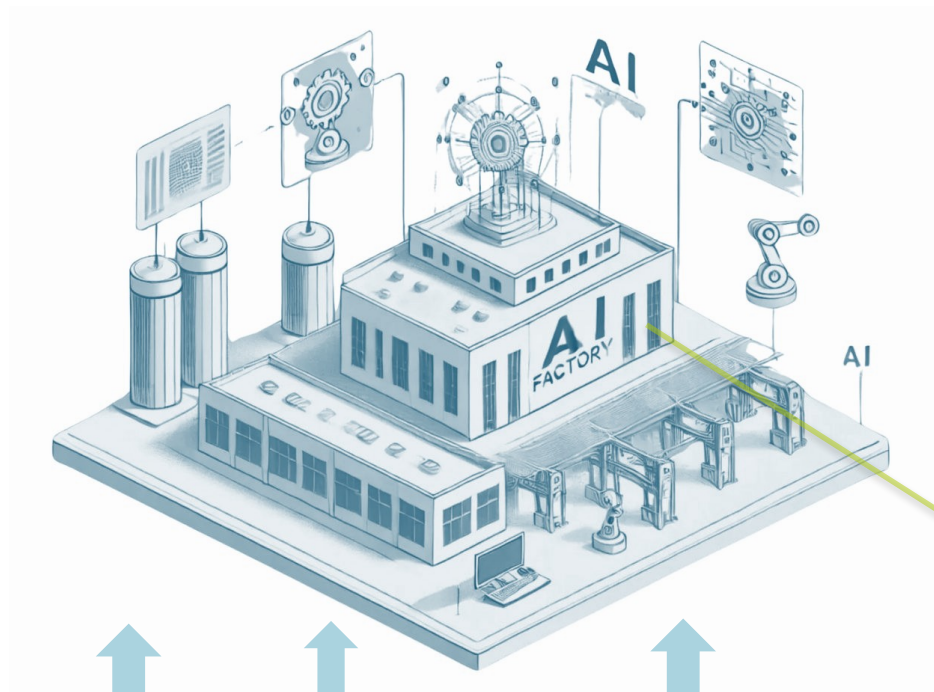
Poster

From Photogrammetry to Collaborative Web Visualization: Optimizing Val Camonica Rock Art for Archaeological Research and Public Engagement

T. Cittadini, S. Gavaldo, C. Gastaldi, R.
Pansini, D. De Luca, M. C. Liguori



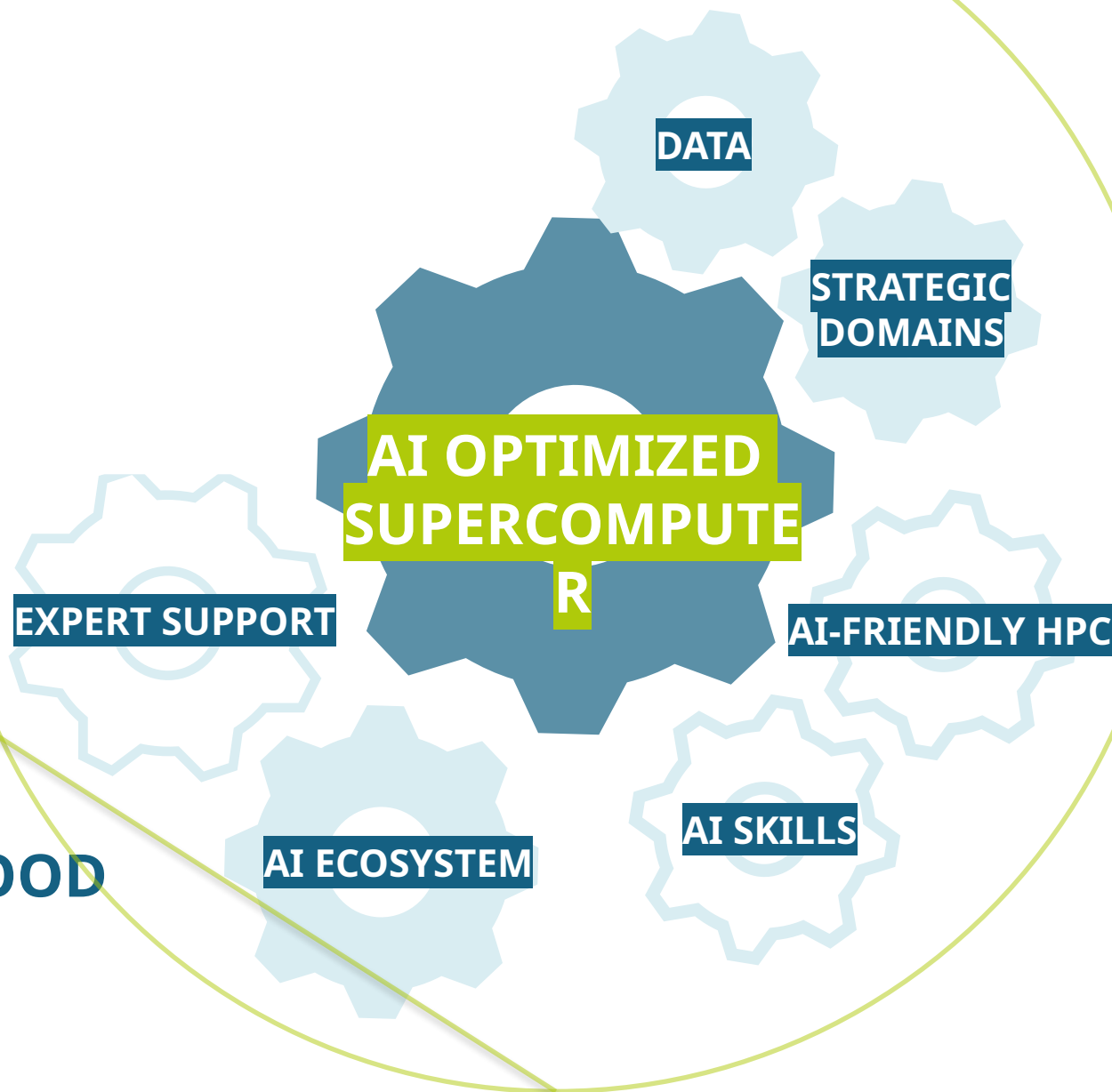
Che cos'è un AI Factory



AI for
SCIENCE

AI for
INNOVATION

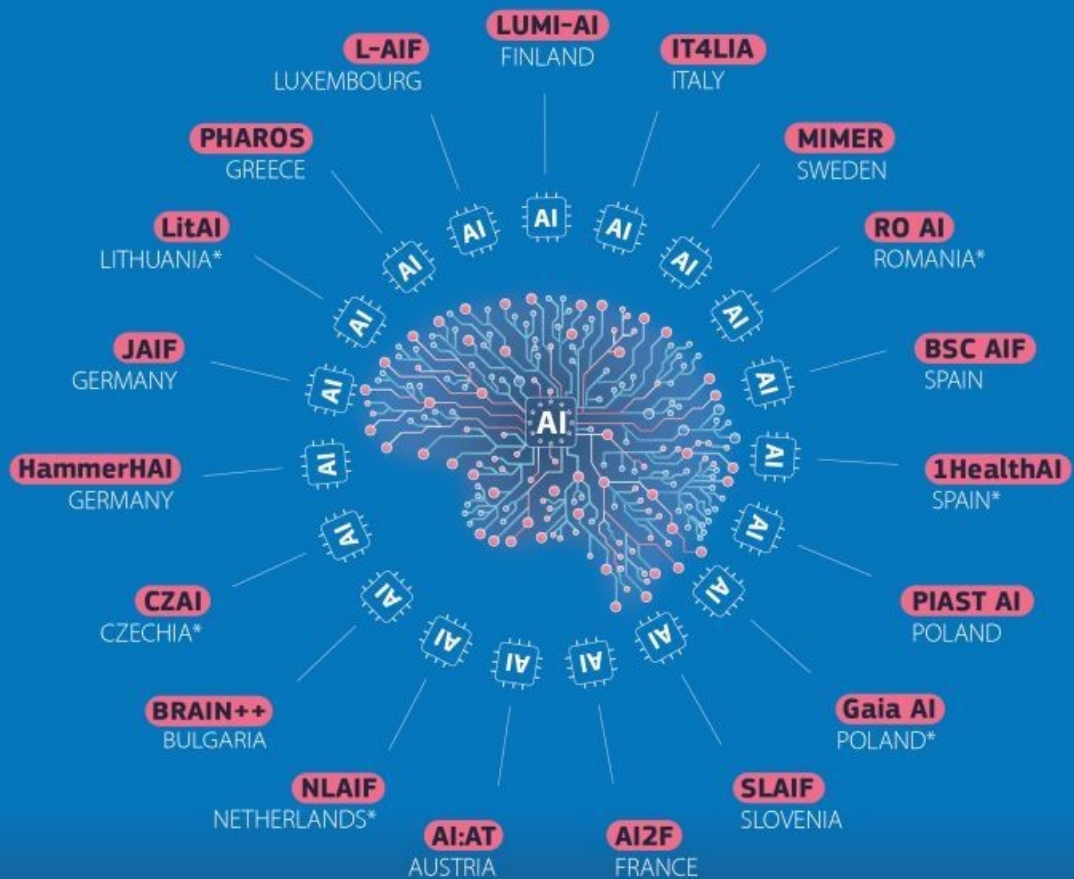
AI for PUBLIC GOOD





EuroHPC AI Factories

are ecosystems formed around supercomputers that will facilitate European startups, SMEs, and researchers, to develop AI as well as boost EU competitiveness and sustainable prosperity.



*Selected in October 2025

EuroHPC JU

LEADING THE WAY IN EUROPEAN SUPERCOMPUTING



Rete europea

IT4LIA fa parte della rete di "AI Factories" co-finanziate dalla Commissione Europea.



Supercomputer EuroHPC

Le AI Factories sfruttano la potenza dei supercomputer EuroHPC.



Innovazione settoriale

Promuovono sviluppo in sanità, manifattura, clima, finanza e spazio.





IT4LIA: un'opportunità per chi innova



Chi può accedere?

IT4LIA si rivolge a **imprese, startup, enti pubblici e istituzioni accademiche** che stanno sviluppando soluzioni basate sull'Intelligenza Artificiale.



Cosa offre?

Offre accesso a **potenza di calcolo ad alte prestazioni, competenze tecniche** specializzate e **supporto** lungo il percorso di sviluppo, senza bisogno di investire in infrastrutture proprie.



A quale costo?

È **gratuito per startup, PMI, pubbliche amministrazioni e istituzioni accademiche idonee**, oltre a offerte personalizzate per altri attori dell'innovazione.



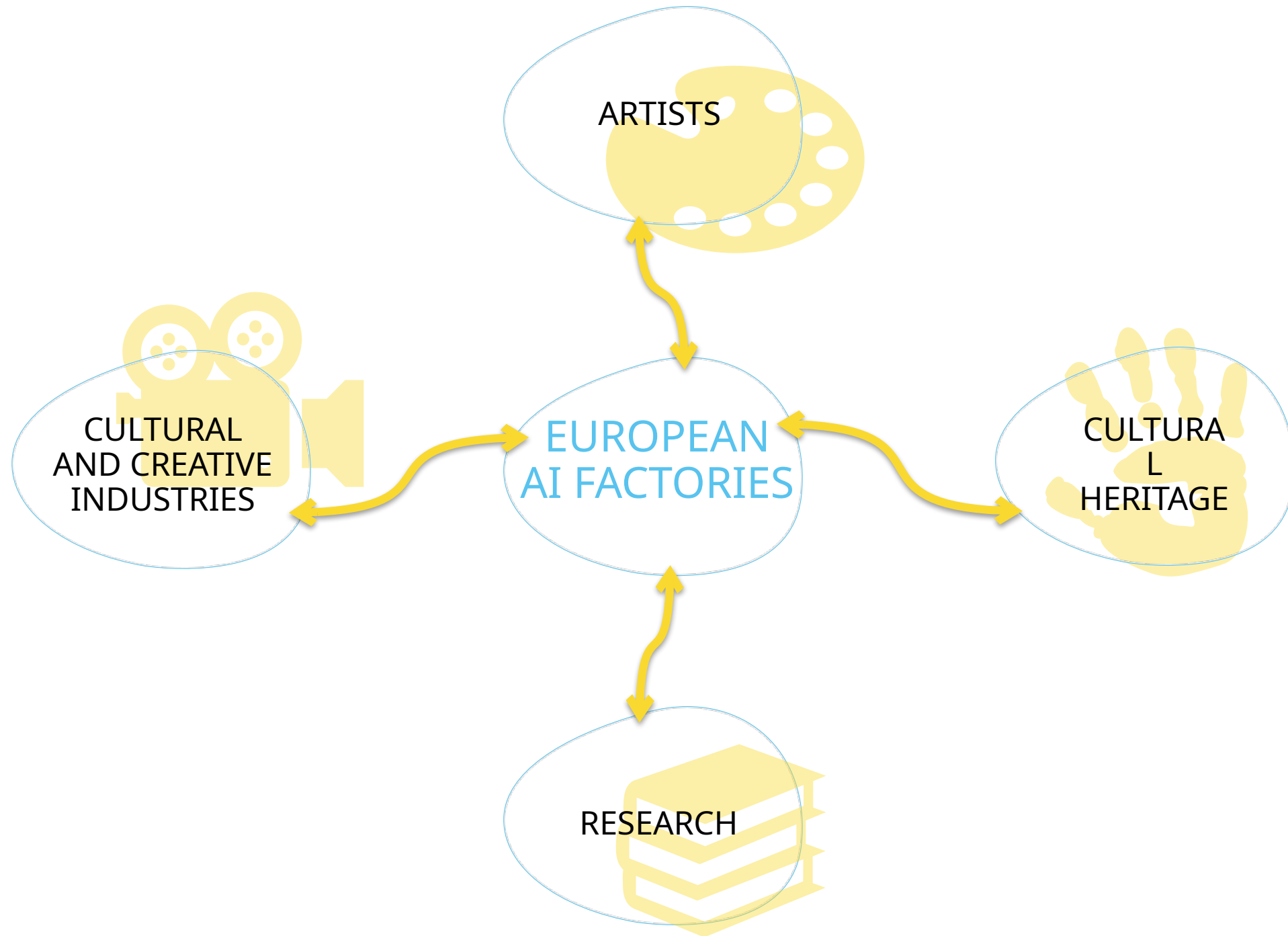
E per chi non fosse ancora pronto?

Non hai ancora un progetto AI definito? IT4LIA offre anche **percorsi formativi e servizi di consulenza introduttiva**, tra cui la valutazione del potenziale AI della tua organizzazione.

One of the most powerful infrastructure in Europe

IT4LIA benefits from the **EuroHPC supercomputer LEONARDO**, its upgrade **LISA**, the **GAIA** cloud system, **MEGARIDE**, and the **future AI-optimized system**. All systems, except for MEGARIDE—which is located at the **Naples San Giovanni a Teduccio** University Complex—are hosted in the data center of **DAMA Tecnopolo** Data Manifattura Emilia-Romagna in Bologna, providing a **comprehensive computing continuum to support the rapidly growing AI ecosystem in Italy and Europe**.







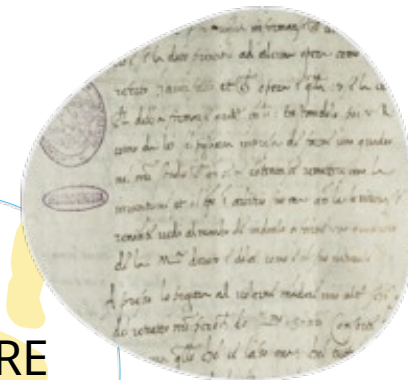
MOVIES
INDUSTRY

- S+T+ARTS GRIM
- EU DIGITAL DE



ITALIA
AI FACTORY

MINISTRY
OF CULTURE
Digital
Library



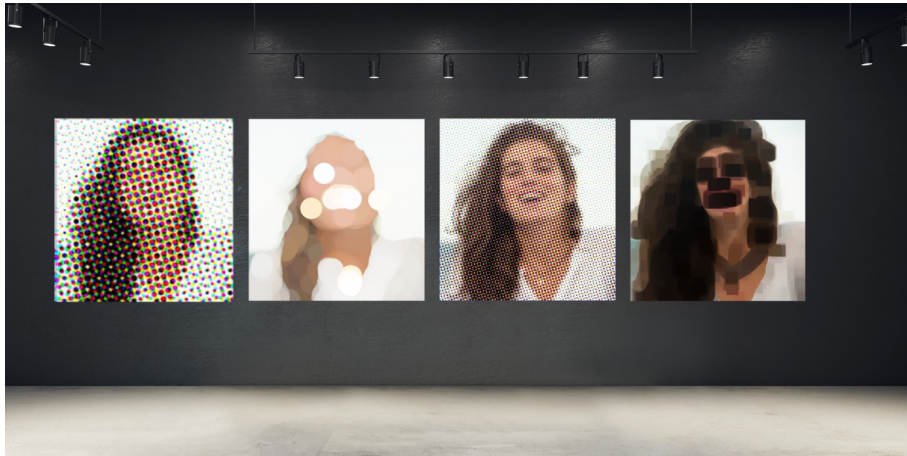
- LANGUAGE
AND
CULTURE
- AI 4 Digital
Humanities



EDUCATION

THE PLOT

L'ARTE RACCONTA LE NEUROSCIENZE



From Hearing to Listening

The Use of Artificial Intelligence
for Quantitative Assessment of Listening Quality



CINECA

HPC ANNUAL REPORT

HPC

Collaborative Intelligence

IT4LIA

Life computing

AI4Science

AI4PublicGood

AI4Innovation

Quantum

2024/25

Una fabbrica d'intelligenza artificiale attenta al bene comune

Bologna. Il Cineca trasforma il centro di calcolo in una Ai Factory europea. Ubertini: «Sarà piena di persone che fanno ricerca nello spirito del Cern»

Antonio Larizza
BOLOGNA

ome saranno le fabbriche
dell'intelligenza artificiale?

cesso a dati open, dal supporto legale
alla verifica di conformità all'AI-Act eu-
ropeo, dal testing di tecnologie alla for-
mazione in ambiti specifici, all'utilizzo
di dati geospaziali. Oppure servizi ver-





Daniele De Luca
CG artist e factotum



Maria Chiara Liguori
Umanista e opinionista



Silvano Imboden
Informatico e guru



Antonella Guidazzoli
Ingegnere Elettronico,
Storica e performer



Fauzia Albertin
Conservation scientist



Giorgia Cardano
Archivista digitale



Simona Caraceni
Dams e Museologa



visitlab.cineca.it



Gabriele Marconi
Ingegnere informatico
e 3D modeller



Donatella Sforzini
Implacabile data
analyst



Alex Gianelli
Clown della computer
grafica



Rossella Pansini
Archeologa
computazionale e 3D
modeller



Federico Andrucci
Ingegnere informatico e
DT designer



Beatrice Chiavarini
Architetto e virtual creator



Giovanni Bellavia
Filosofo ed artista

Contatti



Sito web

www.it4lia-aifactory.eu

Social

in IT4LIA AI Factory
▶ IT4LIA AI Factory



**Scannerizza il
Compila**

**Ricevi la brochure e rimani
aggiornato su IT4LIA**