



---

# *Patrimonio culturale e infrastrutture digitali: presente e prospettive future.*

Rossella Caffo

Direttore dell'Istituto Centrale per il catalogo unico  
delle biblioteche italiane

Milano, 12 Marzo 2015 Palazzo ex Stelline  
Seminario '*Digital Curation e Cultural Heritage*'

# Conferenze internazionali durante la presidenza italiana della UE: 2 ottobre sul turismo e il riuso

Conferenza internazionale *'Il riuso dei contenuti culturali digitali per l'istruzione, il turismo e il tempo libero: un'opportunità per le istituzioni culturali e le industrie creative, un investimento per il futuro'*, Roma Biblioteca nazionale centrale, 2 ottobre 2014, organizzata in collaborazione con la Commissione europea, la Fondazione Europea e il progetto europeo AthenaPlus, rete europea di buone pratiche coordinata dall'ICCU.

Durante la conferenza sono state presentate le **Raccomandazioni 'Patrimonio culturale e turismo'** rivolte alle istituzioni culturali per promuovere il loro patrimonio attraverso il digitale e lo sviluppo di iniziative e servizi turistici innovativi.

Le Raccomandazioni hanno contribuito alla elaborazione del documento **'Europeana for Tourism Policy Recommendations'**

<http://www.athenaplus.eu/getFile.php?id=428>



# Conferenze internazionali durante la presidenza italiana della UE: 13-14 novembre sulle infrastrutture

Conferenza internazionale sulle **Infrastrutture di ricerca e infrastrutture digitali per il patrimonio culturale**, Roma, Biblioteca Nazionale Centrale, 13-14 Novembre 20'14

La conferenza si è concentrata su come **la collaborazione avviata tra le i fornitori di Infrastrutture digitali e le Infrastrutture di ricerca, operanti nel settore dei Beni Culturali possa rispondere alle sfide globali** attraverso una maggiore integrazione delle infrastrutture di dati e a nuove metodologie di ricerca nel campo del patrimonio culturale

Speaker da ESFRI, Commissione EU,, Parlamento Europeo, Géant,, e-IRG, DARIAH, ARIADNE, CLARIN, CHARISMA, CENDARI  
Il programma e le presentazioni sono on-line:

<http://www.otebac.it/internationalconference/index.php?en/1/home>

Durante la conferenza è stato presentato un **Vision document**, consultabile on-line

<http://www.otebac.it/internationalconference/getFile.php?id=16>



# Che cosa è un'infrastruttura di ricerca?

Una infrastruttura di ricerca è un sistema che comprende risorse, servizi e strutture e può essere composto da:

- un unico centro di ricerca di particolare importanza (ad esempio CERN),
- una rete di istituti complementari - **quali musei, biblioteche e archivi** - e centri di competenza che svolgono programmi condivisi
- una rete virtuale di istituti e progetti che offre servizi on-line a determinate comunità di ricerca

# Che cosa è un'infrastruttura digitale?

Le *e-Infrastructure* o infrastrutture digitali mettono a disposizione di ricercatori e istituti:

- una copertura stabile ed efficace di *connettività* in banda larga
- potenza tecnologica per l'archiviazione dei dati e la conservazione a lungo termine
- capacità di calcolo per l'elaborazione di grandi masse di dati
- un accesso on-line semplice e controllato a servizi avanzati
- un insieme di risorse e strumenti di collaborazione
- sistemi di autenticazione e autorizzazione per l'accesso federato

# Federazione di Infrastrutture per l'Autenticazione e l'Autorizzazione (AAI)

Lo scopo di una Federazione di AAI (Authentication and Authorization Infrastructure) è quello di rendere interoperabili e sicuri i sistemi di autenticazione e autorizzazione che consentono l'accesso ai servizi tra diversi istituti.

Le organizzazioni coinvolte, **condividendo le stesse politiche di controllo degli accessi a risorse e servizi**, formano una federazione. In questo scenario l'utente, tramite le credenziali della propria organizzazione ed il proprio profilo, può accedere a servizi messi a disposizione da altre organizzazioni federate.

**E' una tecnologia basilare per lo sviluppo delle infrastrutture di ricerca nazionali ed europee.**

In Italia la Federazione di AAI nel settore Research & Education è coordinata dal **GARR e permette l'accesso ad EduGAIN.**



## Quali sono i benefici offerti dalle *e-Infrastructure*?

- Riduzione dei costi dei processi della *digitali curation*
- Accesso a risorse di calcolo e a banche dati distribuite
- Accesso a nuovi software / applicazioni e servizi innovativi come ad esempio per la visualizzazione avanzata
- Un approccio interdisciplinare per la condivisione delle migliori pratiche tra diverse discipline scientifiche

# Il quadro del patrimonio culturale digitale

Le Istituzioni della memoria gestiscono **una grande massa di contenuti digitali** che deve essere:

- immagazzinata e conservata a lungo termine in modo sicuro
- accessibile in modo permanente
- facilmente riutilizzabile nel tempo da diverse comunità di ricerca e gruppi di utenti

L'obiettivo è di **adottare una *Infrastruttura digitale comune per i beni culturali*** che porterà alla riduzione dei costi e al miglioramento dell'interoperabilità attraverso:

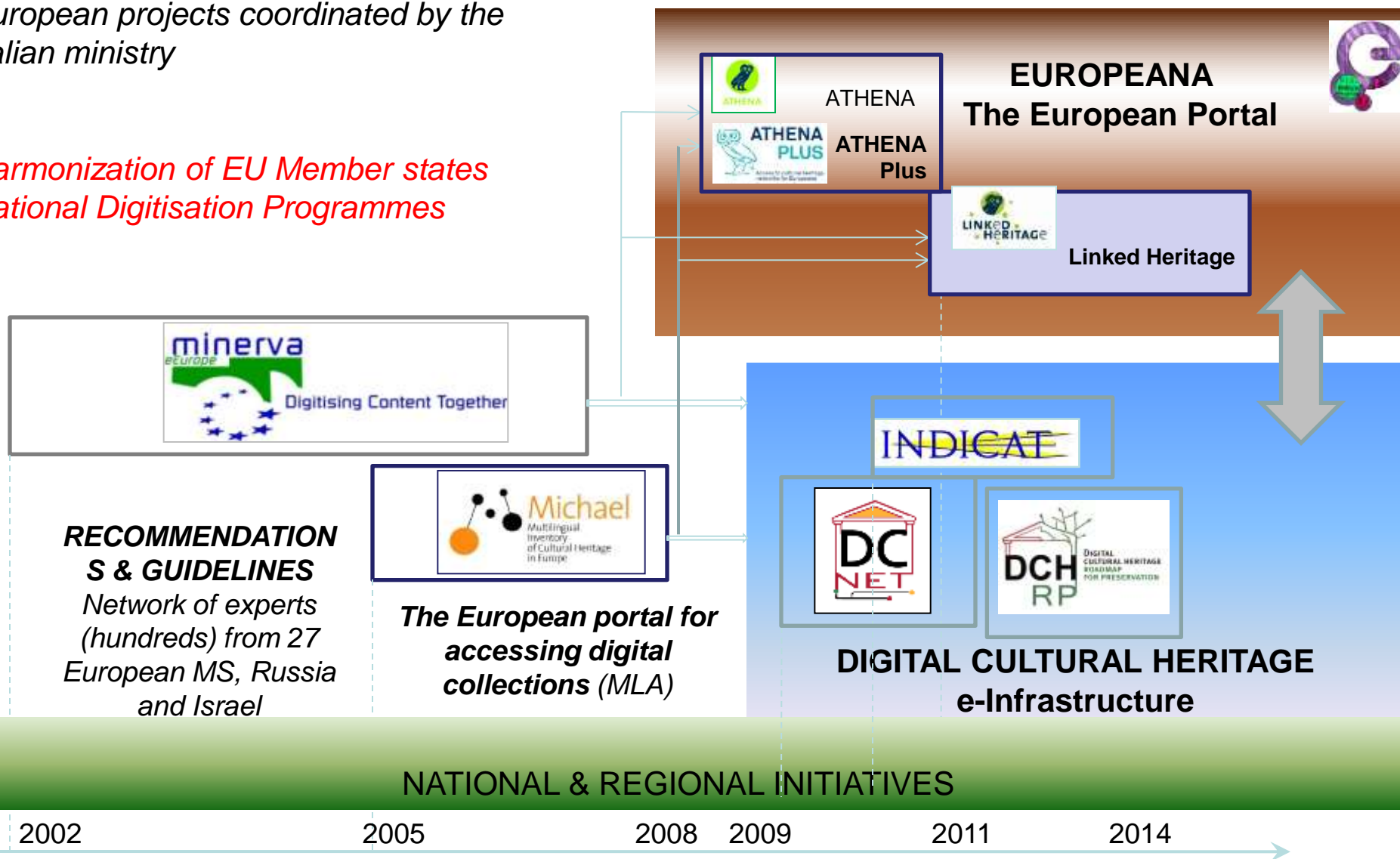
- l'adozione di procedure comuni
- nuovi flussi di lavoro e metodologie di ricerca
- sviluppo di nuove competenze e abilità



# Esperienze europee del MiBACT

European projects coordinated by the Italian ministry

Harmonization of EU Member states  
National Digitisation Programmes



# Tre progetti europei integrati a guida ICCU

La cooperazione tra il settore dei beni culturali e delle infrastrutture di ricerca con le *e-Infrastructure* è stata avviata da tre progetti europei :

1. **DC-NET (2009-2012)**: ha sviluppato un piano di attività congiunte per l'implementazione di *e-infrastrutture* nel DCH
2. **INDICATE (2010-2012)**: ha sviluppato casi di studio, pilot e lavorato per l'armonizzazione delle politiche di accesso e condivisione
3. **DCH-RP (2012-2014)**: ha sviluppato e validato una Roadmap per la conservazione a lungo termine attraverso le *e-Infrastrutture*



# Le infrastrutture europee della ricerca nel settore del patrimonio culturale

**ARIADNE**, Advanced Research Infrastructure  
for Archaeological

Dataset Networking in Europe

[www.ariadne-infrastructure.eu/](http://www.ariadne-infrastructure.eu/)



**DARIAH**, Digital Research Infrastructure for the Arts and  
Humanities

[www.dariah.eu/](http://www.dariah.eu/)



**CLARIN**, Common Language Resources and Technology  
Infrastructure,

[www.clarin.eu/](http://www.clarin.eu/)



# Le infrastrutture europee della ricerca nel settore del patrimonio culturale

**CHARISMA**, Cultural Heritage Advanced Research Infrastructures, Synergy for a Multidisciplinary Approach to Conservation/Restoration

[www.charismaproject.eu/](http://www.charismaproject.eu/)



**CENDARI**, Collaborative European Digital Archive Infrastructure

[www.cendari.eu/](http://www.cendari.eu/)



**EUROPEANA**, the European aggregator

[www.europeana.eu/](http://www.europeana.eu/)



# ARIADNE

- ARIADNE (2013-2017) sta realizzando una Infrastruttura di Ricerca Europea per l'integrazione degli archivi digitali archeologici (<http://www.ariadne-infrastructure.eu/>)
- Integrazione a due livelli
  - Scoperta delle risorse digitali registrate in un catalogo (ARIADNE REGISTRY)
  - Integrazione vera e propria di archivi affini (sperimentale)



- Networking activities
  - Community building
  - Standardization and good practices
- Trans-National Access to shared datasets and training in their creation, as well as to on-line repositories
- Research activities
  - Knowledge organization
  - Data management
  - New or improved tools to extract information

## The ARIADNE partnership

- Coordination
    - PIN
  - 24 European partner spread across 13 countries
    - Italy: ICCU
- Coordinates the Italian WG



## La visione

E' necessario stabilire politiche e strategie comuni, che tengano conto di processi, servizi, strumenti e protocolli condivisi, per **lo sviluppo di una e-Infrastructure per il patrimonio culturale** che permetterà alle organizzazioni DCH di:

- accedere ai servizi delle infrastrutture digitali
- creare dei Virtual Research Environment (VRE) in grado di soddisfare le esigenze delle moderne forme di collaborazione scientifica.



# Il Virtual Research Environment (VRE) per il patrimonio culturale: una proposta del MIBACT

- Il VRE sarà basato sui servizi forniti dalle *e-Infrastrutture* e su servizi specifici di dominio sviluppati e co-gestiti da ricercatori, partner tecnologici e fornitori di *e-Infrastrutture*
- VRE sarà un ecosistema che fornisce l'accesso ai contenuti, ai servizi e alle applicazioni prodotte dalle comunità coinvolte
- VRE sosterrà lo sviluppo della cooperazione interdisciplinare tra diverse comunità di ricerca
- Questi servizi permetteranno l'implementazione di *workflow* innovativi nel campo della ricerca e gestione dei dati

# Il Virtual Research Environment (VRE) per il patrimonio culturale

## Servizi da realizzare:

- servizi per i dati: dall'acquisizione, all'accesso e alla gestione, dalla conservazione a lungo termine allo *storage*
- politiche di accesso ai dati e ai servizi: procedure di autenticazione, autorizzazione, gestione del IPR e processi per il controllo di qualità dei dati
- servizi per lo sviluppo della ricerca collaborativa
- definizione e gestione di strumenti per la semantica e sviluppo di ontologie comuni
- standardizzazione delle procedure e dei protocolli
- visualizzazione e altri servizi per la presentazione dei dati

# Progetti Horizon 2020



**PARTHENOS** (Pooling Activities, Resources and Tools for Heritage E-research Networking, Optimization and Synergies)

- CALL: INFRADEV-4-2014-2015: Implementation and operation of cross-cutting services and solutions for clusters of ESFRI and other relevant research infrastructure initiatives
- DURATA: 48 M; 15 partner provenienti da 9 paesi europei; coordinati dal PIN (Università di Firenze)
- BUDGET: 11 M
- OBIETTIVI: rafforzare la coesione della ricerca nel vasto settore degli studi umanistici, dei beni culturali, e dell'archeologia e settori correlati attraverso una rete di infrastrutture di ricerca europee, integrando le iniziative, e-infrastrutture. PARTHENOS raggiungerà questo obiettivo attraverso la definizione e il supporto di standard comuni, il coordinamento delle attività comuni, l'armonizzazione delle politiche, e lo sviluppo di servizi aggregati e di soluzioni condivise per problemi comuni.



# Progetti Horizon 2020



## **Indigo-DATA CLOUD** (INtegrating Distributed data Infrastructures for Global ExplOitatio)

- Call: EINFRA-1-2014, Type of action: Research & Innovation Actions (RIA)
- DURATA: 30 M; 26 partner provenienti da 11 paesi europei; coordinati da INFN
- BUDGET: 11,3 M
- OBIETTIVI: sviluppare una piattaforma informatica di dati destinati a diverse comunità scientifiche, distribuita su e-infrastrutture hardware multiple (HPC, Grid e cloud). Il progetto proporrà delle soluzioni Platform as a Service, come quelle di EGI, EUDAT, PRACE e Helix Nebula, che permetteranno l'integrazione dei servizi esistenti, rendendoli disponibili attraverso i servizi AAI compatibili con GEANT.



# Progetti Horizon 2020



## VRE-CH (Virtual Research Environment for the Cultural Heritage)

- CALL: H2020-EINFRA-2015-1, Research and Innovation Actions (RIA)
- DURATION: 36 M; 18 partner provenienti da 10 paesi europei; coordinati dal MiBACT
- BUDGET: € 4.1 M
- OBIETTIVI: implementare un ambiente virtuale di ricerca per supportare i ricercatori nel settore dei beni culturali e in particolare nell'archeologia e paleontologia attraverso l'adozione di una e-Infrastructure a supporto della ricerca e dell'analisi.
- **SUBMITTED to the EU Commission**



## Obiettivi per il futuro

- Proseguire nella collaborazione con i fornitori di infrastrutture digitali
- Integrazione nelle *e-Infrastructure* di *facilities* per la gestione e la condivisione dei dati in base a criteri e requisiti determinati dalle infrastrutture di ricerca
- Sviluppo di politiche e soluzioni comuni e per la gestione dell'intero ciclo di vita dei dati relativi al patrimonio culturale e alle *humanities*: dall'acquisizione all'accesso e alla gestione, dallo storage alla conservazione a lungo termine
- Rafforzare la cooperazione della ricerca nel vasto settore del patrimonio culturale e delle scienze umane con i settori relativi all'*e-Science*

## Priorità da affrontare

- Coordinamento di attività congiunte a livello nazionale ed europeo
- Definizione e attuazione di politiche comuni
- Raccolta di requisiti tecnico-funzionali condivisi
- Definizione di standard comuni per una reale integrazione interdisciplinare
- Realizzazione dell'interoperabilità:
  - a livello di componenti middleware: interfacce e metodi comuni
  - a livello di applicazione: quando l'interoperabilità è realizzata a livello di applicazioni utente
  - a livello semantico e multilingue

# Michael Culture Association



- La Michael Culture Association, è un'associazione senza scopo di lucro, fondata nel 2007, costituita in base al diritto Belga (AISBL - Association Internationale Sans But Lucratif)
- Integrata con la rete di Minerva
- Presidente dell'Associazione: Rossella Caffo
- Vice-presidente; Monika Hagedorn-Saupe, Deputy Director, Institute for Museum Research, Berlino
- Staff a Parigi e a Roma
- È una rete, di oltre 100 organizzazioni pubbliche e private di tutta Europa per la valorizzazione del patrimonio culturale digitale



# Michael Culture Association



- L'Associazione offre strumenti e servizi per le istituzioni culturali per migliorare e favorire la fruizione del patrimonio culturale verso il grande pubblico, compresi corsi di formazione e pacchetti formativi
- È collegata a grandi infrastrutture europee come Europeana
- Sostiene l'armonizzazione delle politiche culturali europee e nazionali per lo sviluppo e l'accesso al patrimonio culturale digitale europeo.
- Mira inoltre a rafforzare la rete europea dei professionisti che lavorano nel settore del patrimonio culturale digitale
- Attraverso la rete dei partner, l'Associazione è impegnata nello sviluppo di nuovi progetti e nella creazione di sinergie con altre reti e progetti
- **Aderite all'Associazione compilando il modulo on-line all'indirizzo:<http://www.michael-culture.eu/>**



**Grazie!**

[rosa.caffo@beniculturali.it](mailto:rosa.caffo@beniculturali.it)