

# XV MEETING degli utenti italiani GRASS & GFOSS

Palermo 12-14 Febbraio 2014

## Archeologia e Open Data La proposta del progetto SITAR

M.Serlorenzi V.Boi I.Jovine M.Stacca

## Open data per la tutela del patrimonio archeologico La via suggerita dall'attuale quadro normativo

**Direttiva 2007/2/CE INSPIRE**

Infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità Europea



**D. Lgs. 32/2010**

Norme generali per lo scambio, la condivisione, l'accesso e l'utilizzazione, in maniera integrata con le realtà regionali e locali, dei dati necessari per gli scopi delle politiche ambientali e delle politiche o delle attività che possono avere ripercussioni sull'ambiente" (art.1, c.2)



XV MEETING degli utenti italiani GRASS e GFOSS  
Palermo 12-14 febbraio 2014

## Il contesto di progettazione

Gennaio 2007: Commissione Paritetica per la costituzione di un Sistema Informativo Territoriale Archeologico delle Città Italiane e dei loro territori

Dicembre 2009: Commissione Paritetica per la costituzione di un Sistema Informativo Territoriale Archeologico Nazionale

### Finalità:

Costruire una banca dati archeologica completa e aggiornata per tutto il territorio nazionale, validata dall'ente preposto come ausilio alla pianificazione del territorio

### Punti di forza:

- Emanazione di un ente pubblico, prodotto con finanziamenti pubblici, elabora dati genericamente pubblici.
- Sperimentazione dei metodi e degli indirizzi operativi delle Commissioni interministeriali



## Open data per la tutela del patrimonio archeologico La via suggerita dall'attuale quadro normativo

D.Lgs. 82/2005: CAD, Codice dell'Amministrazione Digitale

D.Lgs. 36/2006: Riutilizzo di documenti nel settore pubblico

D.L. 179/2012: Decreto Sviluppo 2.0

D.Lgs. 33/2013: Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni

**Convenzione di Faro:** ratifica dell'Italia 27/02/2013

*“la conoscenza e l’uso dell’eredità culturale rientrano fra i diritti dell’individuo a prendere parte liberamente alla vita culturale della comunità e a godere delle arti sancito nella Dichiarazione universale dei diritti dell’uomo (Parigi 1948)”*



Hanno posto come elemento prioritario per il buon funzionamento della Pubblica Amministrazione la possibilità che essa consenta la consultazione, il download e il riutilizzo dei dati di propria competenza sia agli altri enti pubblici che ai cittadini.



## La pubblicazione dei dati

### Scheda di Origine dell'Informazione (OI) - Il dato amministrativo

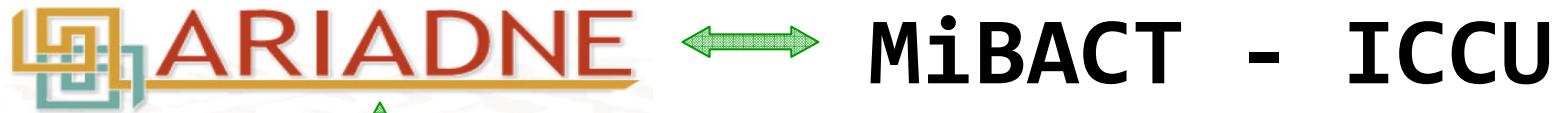
DATA AVVIO E FINE  
INDAGINE  
METODOLOGIA DI INDAGINE  
**SOGGETTO RICHIEDENTE**  
SOGETTO ESECUTORE  
PROPRIETA' IMMOBILIARE  
DESCRIZIONE DEI LAVORI  
FUNZIONARIO COMPETENTE

DIRETTORE SCIENTIFICO  
ASSISTENTE SCIENTIFICO  
SUDDIVISIONE AMMINISTRATIVA  
COLLOCAZIONE IN ARCHIVIO  
**INDIRIZZO/I DI RIFERIMENTO**  
GRADO GEO-REFERENZIAZIONE  
PLANIMETRIA AREA INDAGATA  
METODO GEO-REFERENZIAZIONE

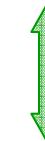
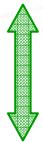


XV MEETING degli utenti italiani GRASS e GFOSS  
Palermo 12-14 febbraio 2014

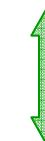
## Progetto europeo ARIADNE - Cooperation Agreement



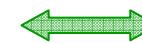
**MiBACT - ICCU**



**DGANT**



**SSBAR**



“To support the ARIADNE Project purposes and to publicize the valuable informative heritage of its Repositories, SSBAR will provide the shareable and already available SITAR dataset related to the s.c. **ORIGINI DELL'INFORMAZIONE** (in acronym **OI**), in other words the “*Information Sources*” intended as the georeferencing, administrative (with exclusion of: the natural or legal personal informations different from scientific équipe persons; the real estate data; the costs of interventions), methodological, temporal informations and metadata, and short scientific references of each archaeological research, preventive digging, geophysical/geological survey, topographical study, monograph research on a single monument, etc., carried out in the territory of Cities of Rome and Fiumicino, since about 1860 up to 2014”.



XV MEETING degli utenti italiani GRASS e GFOSS  
Palermo 12-14 febbraio 2014

## La pubblicazione dei dati

**Scheda di Partizione Archeologica (PA)**  
Il dato analitico dell'informazione scientifica

TIPO	DEFINIZIONE	CRONOLOGIA
ELEMENTO STRATIGRAFICO	DEFINIZIONE OGGETTIVA	IMPIANTO
ELEMENTO STRUTTURALE	<b>DEFINIZIONE SPECIFICA</b>	RIFUNZIONALIZZAZIONE
UNITÀ FUNZIONALE	<b>DEFINIZIONE INTERPRETATIVA</b>	DISTRUZIONE
DESCRIZIONE SINTETICA	TECNICHE DI COSTRUZIONE	ACCESSIBILITÀ
RELAZIONE SCIENTIFICA	DOCUMENTAZIONE GRAFICA	<i>GIORNALE DI SCAVO, SCHEDE, ETC..</i>



XV MEETING degli utenti italiani GRASS e GFOSS  
Palermo 12-14 febbraio 2014

## La pubblicazione dei dati

### Scheda di Unità Archeologica (UA) Il livello della sintesi interpretativa

- Consente di identificare insiemi storico-topografici
- È l'oggetto informativo del SITAR che meglio si rapporta con la struttura della scheda MA-CA dell'ICCD
- La compilazione di questo livello informativo, che rappresenta un vero e proprio **studio monografico**, è riservata al **funzionario archeologo**
- I dati contenuti in questa scheda si possono esporre nell'ambito dell'utilizzo consentito dalla **licenza di pubblicazione** scelta



## Le licenze di pubblicazione

**CC BY-SA**

→ **Italian Open Data Base License (IODL)**



Questa licenza obbliga gli utilizzatori a citare la fonte dell'informazione al momento di riutilizzarla ed a condividere il risultato del lavoro con la stessa licenza

**CC0**



Permette tutti gli usi gratuitamente senza alcuna condizione di copyright



## Le licenze di pubblicazione

### Diversi tipi di licenze d'uso

1- Documenti e dati **posseduti dalla SSBAR nei suoi archivi**, disponibili in base a policies di accesso che prevedano profili e autorizzazioni differenziate;

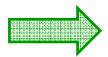
**CC0** per i dati pubblici primari consolidati nei database dell'istituzione, ad eccezione dei dati personali, potenzialmente disponibili anche per applicazioni basate su open data/LOD (dati dell'OI etc.)

**CC-BY-SA** per i dataset del GeoDB SITAR, i singoli record e gli oggetti digitali disponibili per finalità di studio (dati della PA etc.), frutto di una interpretazione, seppur minima, del dato materiale.

2- copie digitali di documenti **provenienti da altri archivi**, che siano stati acquisiti nel web file system del SITAR (ad es. le basi cartografiche pubbliche, documenti storici, altre fonti storiche, etc.), sui quali si potrebbero utilmente applicare le stesse licenze stabilite dal titolare del diritto di proprietà.



D.L. 179/2012



Tavolo Tecnico MiBACT

**CC BY**

consente tutti gli usi  
gratuitamente con  
l'unica restrizione di  
citare la fonte nei modi  
stabiliti da chi ne  
esercita il diritto di  
proprietà

**CC 0**

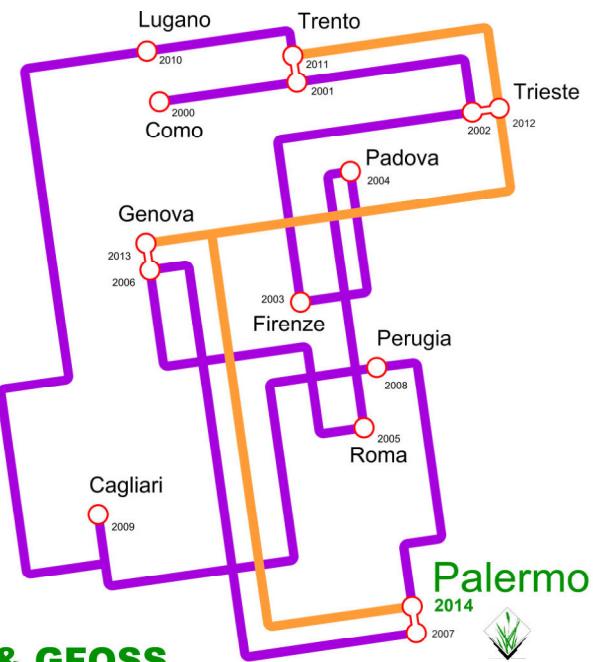
consente tutti gli usi  
gratuitamente senza  
alcuna restrizione di  
copyright

Al momento, il MiBACT ha messo on line:

- **il DBUnico esportazione di eventi e comunicati:** circa 60.000 schede descrittive sulle manifestazioni culturali organizzate dal Ministero e dagli istituti periferici.
- **il Dataset aperto dei siti italiani iscritti nella Lista del Patrimonio Mondiale UNESCO:** i dataset geografici del webGIS di consultazione dei 47 siti UNESCO.

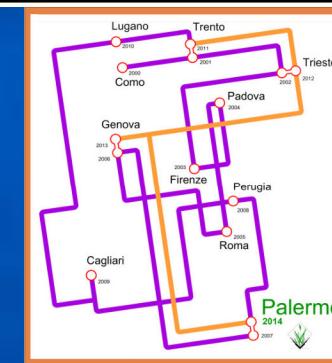


X  
V  
M  
E  
E  
T  
I  
N  
G  
G  
R  
A  
S  
S & GFOSS



# Grazie!



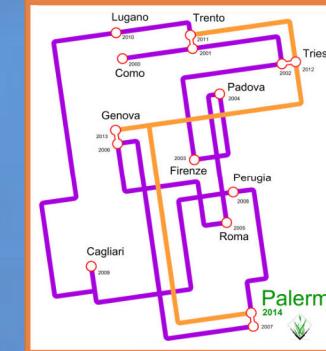


# XV MEETING degli utenti italiani GRASS e GFOSS PALERMO, 12-14 FEBBRAIO 2014



*Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo*  
Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma

**SITAR - SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE ARCHEOLOGICO DI ROMA**  
**PROCESSI, METODI, STRUMENTI E CONTENUTI PER L'INFORMAZIONE ARCHEOLOGICA SUL WEB**



# XV MEETING degli utenti italiani GRASS e GFOSS PALERMO, 12-14 FEBBRAIO 2014



*Con i Saluti della Dr.ssa Mariarosaria Barbera, Soprintendente per i BB.AA. di Roma,  
della Dr.ssa Mirella Serlorenzi, Responsabile scientifico del Progetto SITAR  
e dei Colleghi del Gruppo di lavoro del SITAR*

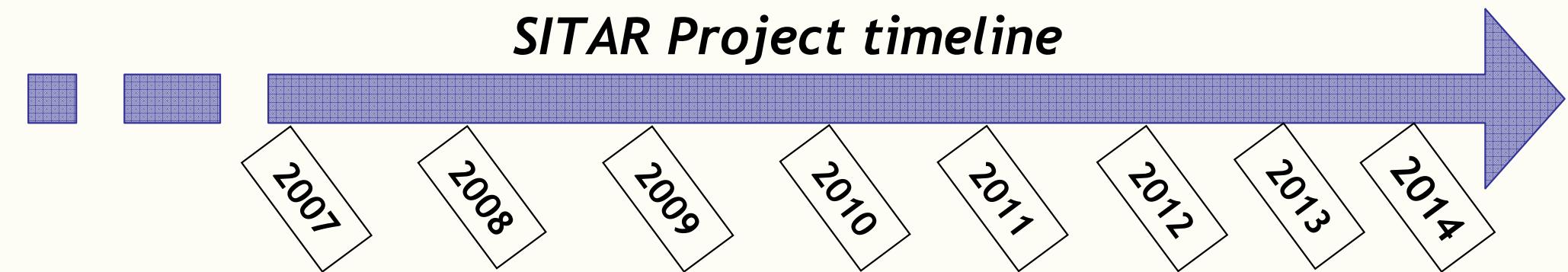
*You can follow the SITAR Project also at*

- > <http://sitar.archeorama.beniculturali.it/>
- > <https://beniculturali.academia.edu/ProgettoSITAR/>
- > <https://beniculturali.academia.edu/SITARProjectKnowledgeExperienceBase/>
- > <http://sitarmoodle.archeorama.beniculturali.it/>

*and you can also access the SITAR WebGIS at*

- > <http://webgis.archeorama.beniculturali.it/sitar/>  
*using the public credentials username: demositar password: demositar*
- > <http://sitar.archeorama.beniculturali.it/> by the link “WebGIS”
- or just typing “webgis sitar login” in Google search box*

# SITAR Project timeline



2007 - SITAR Project launch; first paritetic Commission between MiBACT and Italian Universities for archaeological GIS standardization;

2008 - First web-applications development and testing; first datasets web publication testing via SITAR WebGis and WebDB, just across the SSBAR Intranet;

2009 - Data-entry and digitization activities started for archaeological data of SSBAR archives and for law-constraints decrees; designed new extensions for the SITAR logic architecture, introducing new informative levels; II Commission between MiBACT and Italian Universities for National Archaeological Information System; SITAR Project development supported also by resources of *Ufficio del Commissario delegato all'Area di Roma e Ostia* for the data-center improvement;

2010 - Data-entry and digitization activities for archaeological data of SSBAR archives; first version of law-constraints decrees map for Rome territory; extensions of the SITAR logic architecture with new informative levels (UA, MA, Analytical PA); MiBACT Commission for Preventive Archaeology;

2011 - New functionalities implemented in SITAR WebGIS with web data-editing tools also for geometries; CMS integration started; new refinements for logic classes of SITAR Data model; data-entry and digitization activities for archaeological data extended to all the territory of Rome;

2012/2013 - Some first collaborative tools integrated in SITAR WebGIS (Hypothesis of UA); promoting and opening the WebSITAR platform on Italian NREN supported by Consortium GARR and on a Grid supported by ENEA; starting in digitization of archive data concerning the territory of Ostia and Fiumicino; participation to EU ARIADNE Project; first implementation of SITAR Knowledge Base started;

2014 - Interoperability with other SIT/IDT system and platform; ...

# SITAR Project at a glance



- > launched in 2007 and observed by various MiBACT boards
- > managed by the Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma (SSBAR) with its own financial resources
- > to build and maintain the first archaeological cadastre of metropolitan territory of Rome and Fiumicino
- > to manage diverse types of data sets, ranging from large monumental contexts to single archaeological features
- > to deal with documentations of rescue excavations, planned investigations, geological surveys, monograph studies, etc.
- > SITAR web platform > <http://sitar.archeroma.beniculturali.it/>
- > underlying logic architecture based on *four primary information layers* and other interpretative levels

# *SITAR DataSet spatial / temporal coverage and Data types*

- > **Geographic coverage:** the territories of Municipalities of Rome (Ostia Antica included) and Fiumicino.
- > **Temporal coverage:** from Paleolithic to contemporary period (also urban land-fill layers, actual soils and some old structures are registered in SITAR geoDB).
- > **State of the work:** the SSBAR Archive data actually collected and digitalized are referred to excavations, field researches and territorial studies realized about from 1860 to 2013, for about 11.000 GeoDB SITAR records (OI, PA, UA, DT) and 100.000 digital contents.
- > **Data types:** text docs, image, 3D, GIS location relative to scientific documentation as survey reports, cartographic, graphic and photographic documentations, multimedia contents, models, and also SITAR project documentation.

## *SITAR four primary information levels*

### > Origini dell'Informazione / Sources of Information (OI)

the administrative and scientific informations of each archaeological research, preventive digging, geophysical/geological survey, topographical study, monograph research on a single monument, etc.

### > Partizioni Archeologiche / Archaeological Partitions (PA)

the scientific description of the archaeological findings even if fragmentary, always identified by the binomial of chronological and functional criteria.

### > Unità Archeologiche / Archaeological Units (UA)

each archaeological complex or monument, conventionally identified by the logical union of many PA, which analyzed together makes an unambiguous archaeological monumental contest (for example a specific ancient building).

### > Dispositivi di Tutela / Law Constraint Decrees (DT)

the law-constraints which punctually preserves each complex and/or monument.

# SITAR higher information levels

## > Potenziali Archeologici / Archaeological Potential(s)

*Work in progress:* higher interpretative layers generated by the logic/semantic union and super-interpretation of the base layers (also from other SDI); local authorities and institutional bodies will share and integrate in its own SDI/GIS systems the SITAR archaeological potential mapping tools e.g. to project and plan future developments of the urban contexts.

## > Ipotesi di UA / Hypothesis of Archaeological Units

*Work in progress (already implemented in SITAR WebGIS):* a layer ‘open’ to all users contributes to the identification of new Archaeological Units and to the suggestion of new data re-readings.

## > Ipotesi di PA / Hypothesis of Archaeological Partitions

*Work in progress:* similar to the layer of Hypothesis of Archaeological Units, this interpretative level can be populated by all the SITAR users to contribute to the identification of new Analytical Partitions of UA.

## > Coltri di riporto, cavità, etc. / Landfills, cavities, etc., layers

*Work in progress:* other specific layers generated by the spatial/semantic interpolation of the SITAR layers with some from other public SDI.

## SITAR technological paradigma

GeoDatabase: PostgreSQL 9.1 / PostGIS.

Web Mapping Server: Map Guide Open Source 2.5

Web applications:

- > webDB, actually still based on framework open source Symfony, under refactoring in a Java based version;
- > webGIS, based on Map Guide OS 2.5 platform, installed on server Windows 2008; customization of WebGIS SITAR based on Php, Ajax, Java and Open Layers code libraries;
- > Users Management UI, developed with Java 1.6, in refactoring with Java 1.7
- > Knowledge Base, based on framework open source Moodle, customized and under development.

Data editing: stand-alone/network commercial/FOSS software packages

File system: actually just in local version, as soon as possible as a distributed FS such i.e. the ASF system powered by ENEA, a SSBAR partner together GARR.

Networking: GARR-X NREN with 1 Gb/s connections to/from the other institutional users of the National Research Network managed by Consortium GARR. Next integration with policies, services and resources of IDEM, the federation of Digital Identity Managements promoted in Italy by Consortium GARR ([www.idem.garr.it/](http://www.idem.garr.it/)), to facilitate and support data accesses and use of SITAR apps and tools.

## *SITAR Data Model - Source of Information (OI)*

- > An OI has a unique sys ID (pk) and a unique ‘human’ SITAR Code
- > An OI can be related to one/many ‘places’ (as topographic areas, administrative subdivisions, toponymical addresses, other toponyms)
- > An OI can be related to one/many applied research methodologies
- > An OI can be related to one/many PA
- > An OI can be related just to one UA
- > An OI can be related to one/many Digital Object
- > An OI can be related to one/many Bibliography OPAC.SBN.it Ref.s
- > An OI can be related to one/many other OI
- > An OI can be related to one/many natural/legal Persons (Public/private Institutions, SSBAR Officiers, Archaeologists, Geologists, City Service Providers, Companies, parcel Owners, etc.)
- > An OI can be related to one/many SITAR Users and their rules

# SITAR Data Model - Source of Information



Codice SITAR dell'OI	OI_ID SITAR
Section on the identifying spatial elements of the OI	
Geometria (multi-poligono)	Geometry (multi-polygon)
Comune	Town/municipality
Ripartizione Amministrativa	Administrative subdivision
Zona topografica / Località	Topographical area / Locality
Indirizzi toponomastici	Toponymic addresses
Grado di Georeferenziazione	Degree of Georeferencing
Metodo di Georeferenziazione	Georeferencing method
Archivio Caposaldi Topografici	Relevant topographic benchmarks
Grado della Rappresentazione	Degree of the representation
Section on the constitutive elements of the OI	
Metodologie di Indagine applicate	Methodologies of the applied investigations
Relazioni con altre Origini dell'Informazione	Archive of the relationships with other Sources of Information
Ente proprietario del set di dati dell'OI	Owner of the data set of OI
Funzionario Responsabile SSBAR attuale	Responsible officer of the SSBAR
Zona amministrativa o Servizio specifico della SSBAR	Administrative area or SSBAR specific service
Responsabile scientifico, Curatori e Autori	Scientific curators and authors
Data avvio indagini	Start date of investigation
Data fine indagini	End date of the investigations

Soggetto richiedente	Requesting entity
Soggetto esecutore	Executor subject
Proprietà immobiliare	Real estate
Descrizione dei lavori	Description of work
Costo complessivo dei lavori	Total cost of the work
Costo complessivo delle ricerche geoarcheologiche	Total cost of the geoarchaeological research
Section on the archival elements of the OI	
Archivio di conservazione	Conservation archive
Riferimenti di archivio ai documenti scientifici ed amministrativi correlati	List of the archive references to the related scientific and administrative documents
Section on the syntetic archaeological data provided by the OI	
Partizioni Archeologiche correlate	List of the related Archaeological Partitions
Section on digital documentation of the OI	
Collegamenti ipermediiali ai documenti digitali	List of links to digital documents
Bibliografia	Bibliography
Note	Note
Section Users	
Utente owner della scheda di Origine dell'Informazione	Owner User of the record of Origin Information
Archivio utenti/permessi attivati sul record di Origine dell'Informazione	Users authorizations activated for the record of Origin Information

# SITAR Data Model

## Archaeological Partition (PA)



- > An PA has a unique system ID (pk) = SITAR Code
- > An PA can be related just to one OI (respect of data origin contest)
- > An PA can be related just to one applied research methodology
- > An PA can be related to one/many conventional denominations
- > An PA can be related to one/many *chronology intervals* and phases
- > An PA can be related to one/many building technics records
- > An PA can be related to one/many altimetric points
- > An PA can be related to one/many PA
- > An PA can be ‘topological/analytical partition’ of just one UA
- > ...but an PA can be *semantically* related to many other UA
- > An PA can be related to one/many Digital Object
- > An PA can be related to one/many Bibliography OPAC.SBN.it Ref.s
- > An PA can be related to one/many SITAR Users and their rules

# SITAR Data Model - Archaeological Partition



Codice SITAR della PA	PA_ID SITAR	Tecniche Edilizie	Technical building
Section on the identifying spatial elements of the PA		Punti altimetrici disponibili	Altimetric points available for a PA
Geometria (multi-poligono)	Geometry (multi-polygon)	Relazioni tra le PA	Relationships between the PA
Dati relativi all'Unita' Archeologica / Complesso Archeologico cui l'elemento PA è stato già eventualmente referenziato	Identifying data of the Archaeological Unit / Archaeological Complex to whom the PA element has already been referenced	Section of the chronological elements of the PA	
Codice SITAR dell'OI	Sitar Code of the Source of Information	Cronologia Specifica (Cronologia iniziale; Cronologia finale)	Specific Chronology (initial and final chronology)
Section of descriptive data for spatial location of the PA		Cronologia Generale	General Chronology
Tipo della PA	PA type	Periodo	Period
Metodologia di acquisizione	Acquisition methodology	Fase	Phase
Definizione Oggettiva	Objective Definition	Section with the sintetic element of the state of accessibility and usability	
Definizione Specifica	Specific Definition	Accessibilità / fruibilità	Accessibility and usability
Definizione Interpretativa	Interpretative Definition	Section with the references to the digital documentation of the PA	
Denominazioni Convenzionali	Conventional Denominations	Collegamenti ai files della documentazione digitale di dettaglio della PA	Links to the files of the detailed digitalized documentation of the PA
Grado di georeferenziazione	Degree of georeferencing	Bibliografia correlata con la PA	List of the bibliographic records related to the PA element
Metodo di georeferenziazione	Georeferencing method	Section Users	
Grado della rappresentazione	Degree of representation	Utente	User
Section of the descriptive elements of the PA		Archivio utenti/permessi attivati sul record di PA	Users authorizations activated for the record of PA
Descrizione	Description		

# SITAR Data Model in detail

## Archaeological Unit (UA)

- > An UA has a unique system ID (pk) and also a unique SITAR Code
- > An UA can be related just to one OI (= SSBAR monograph study)
- > An UA can be related to one/many conventional denominations
- > An UA can be related to one/many *chronology intervals* and phases
- > An UA can be related to one/many building technics records
- > An UA can be related to one/many altimetric points
- > An UA can be *semantically* related to one/many UA
- > An UA can have ‘topological/analytical partitions’ (sharing of OI\_ID)
- > An UA can be *semantically* related one/many PA
- > An UA can be related to one/many Digital Object
- > An UA can be related to one/many Bibliography OPAC.SBN.it Ref.s
- > An UA can be related to one/many SITAR Users and their rules

# SITAR Data Model in detail

## Archaeological Unit

ID_Unità Archeologica / Complesso Archeologico	SITAR ID of the Archaeological Unit / Archaeological Complex	Tecniche edilizie	Building techniques
Geometria (multi-poligono)	Geometry (multi-polygon)	Relazioni tra ua/ca	Relationships between UA
Section with the elements that define the archaeological unit / monumental complex		Punti altimetrici	Altimetric points available for a UA
Codice univoco identificativo SITAR	SITAR identifier unique code	Section of chronological elements of the UA	
Codice univoco identificativo in MODI dell'ICCD (campo C.U.I.)	ICCD - MODI Unique Code Identifier (field "C.U.I.")	Cronologia Specifica (Cronologia iniziale; Cronologia finale)	Specific Chronology (initial and final chronology)
Codice SITAR dell'Origine dell'Informazione di afferenza	Sitar Code of the Source of Information	Cronologia Generale	General Chronology
Descriptive data for spatial location		Periodo	Period
Tipo dell'UA	UA type	Fase	Phase
Definizione oggettiva dell'UA	Objective definition of the UA	Section with the sintetic element of the state of accessibility and usability	
Definizione specifica (denominazione convenzionale corrente del monumento o complesso archeologico)	Specific definition (as current conventional of the UA if it is a well known monument or complex)	Accessibilità / fruibilità	Accessibility / usability
Altre denominazioni convenzionali	Other conventional names	Section with the references to the digital documentation of the UA	
Grado di georeferenziazione	Degree of georeferencing	Collegamenti ai files della documentazione digitale di dettaglio dell'UA	Links to the files of the detailed digitalized documentation of the UA
Metodo di georeferenziazione	Georeferencing method	Bibliografia correlata con la UA	List of the bibliographic records related to the UA
Grado della rappresentazione	Degree of representation	Note	Notes
Section with the descriptive elements of the UA		Section Users	
Descrizione	Description	Utente proprietario e validatore	Owner and validator User
		Utente schedatore	Cataloguer User

# SITAR Data Model in detail

## Law Constraint Decree (DT)

- > A DT has a unique system ID (pk) and also a unique SITAR Code
- > A DT can be related just to one/many UA (as preserved monuments)
- > A DT can be related to just one relevant legislation
- > A DT can be related to just one type of law-constraint
- > A DT can be related to one/many ‘places’ (as topographic areas, administrative subdivisions, toponymical addresses, other toponyms)
- > A DT can be related to one/many *cadastral immovables*
- > A DT can be related to one/many natural/legal Persons (Public/private Institutions or single parcel Owners)
- > A DT can be related to one/many *Public Real Estate Registry deeds*
- > A DT can be related to one/many DT (e.g. administrative reasons)
- > A DT can be related to one/many Digital Object
- > A DT can be related to one/many SITAR Users and their rules

# SITAR Data Model in detail

## Law Constraint Decree (DT)

Codice SITAR DT	SITAR ID of the DT	Section on the procedural notes of the DT	
Geometria (multi-poligono)	Geometry (multi-polygon)	Note sulla procedura del DT	Notes on the DT
Section on the identifying data of the DT		Note sui ricorsi giuridici avverso il DT	Legal appeals towards the DT
Numero di scheda DT dell'Ufficio Vincoli	Code of DT assigned by Ufficio Vincoli della SSBAR (specific internal office)	Sections with the references to the cadastral, administrative and personal data related to the DT	
Denominazione Convenzionale del DT	Conventional name fo DT	Lista degli immobili vincolati dal DT	List of immovables subject to the DT
Tipo del dispositivo di tutela	DT Type	Pratiche di Tutela correlate con il DT	Administrative procedures related to DT
Data di emissione	Issue date of DT	Lista dei proprietari degli immobili vincolati	List of owners of immovables subject to DT
Normativa di riferimento	Relevant legislation	Note di trascrizione delle pratiche di tutela	Transcription deeds of the DT
Tipo di vincolo imposto	Law constraint type	Section with the references to the digital documentation of the DT	
Tipo di tutela imposta (diretta, indiretta)	Conservation type	Documenti digitali allegati al DT	Links to the files of the detailed digitalized documentation of the DT
Tipo di bene archeologico tutelato	Monument/complex protected by the DT		
Funzionario Responsabile SSBAR attuale	Responsible officer of the SSBAR		
Section on the identifying spatial elements of the DT			
Ripartizione Amministrativa	Administrative subdivision		
Zona topografica / Località	Topographical area / Locality		
Indirizzi toponomastici	Toponymic addresses		

# SITAR Data Model - Standard vocabularies

## For the Origini dell'Informazione / Sources of Information:

- SITAR vocabularies: Acquisition methodologies; Georeferencing degrees; Georeferencing methods; Representation degrees; Legal Persons; Natural Persons; SSBAR Officiers; SSBAR administrative zones & services;
- ISTAT (italian statistical agency) and Municipality of Rome and of Fiumicino vocabulary: Toponymical zones and Localities;
- Agenzia del Territorio (italian cadastral agency): toponymical street registry;

## For the Partizioni Archeologiche / Archaeological Patritions:

- SITAR vocabularies: PA type; Objective Definition; Specific Definition (based on MA-CA model thesaurus ICCD, work in progress by SITAR workgroup), Interpretative Definition (corresponding to UA Specific Definition lexicon); Georeferencing degrees; Georeferencing methods; Representation degrees; Chronological intervals; Named year ranges (for historical periods and sub-periods);
- Buildings Techniques (and its constitutive elements): Gruppo di lavoro sul Repertorio delle Tecniche edilizie del mondo romano

## For the Unità Archeologiche / Archaeological Units:

- SITAR vocabularies: UA type; Objective Definition; Specific Definition; Georeferencing degrees; Georeferencing methods; Representation degrees; Chronological intervals; Named year ranges (for historical periods and sub-periods);
- Buildings Techniques (and its constitutive elements): *Gruppo di lavoro sul Repertorio delle Tecniche edilizie del mondo romano*

## For the Dispositivi di Tutela / Law constraints Decrees:

- SITAR vocabularies: Relevant legislations; Constraint & conservation type; Decree type; Legal Persons; Natural Persons; SSBAR Officiers; SSBAR administrative zones & services;
- ISTAT (italian statistical agency) and Municipality of Rome and of Fiumicino vocabulary: Toponymical zones and Localities;
- Agenzia del Territorio (italian cadastral agency): toponymical street registry; immovable cadastral type; property type.

## For the Digital Objects:

- SITAR vocabularies: Document type.

## *SITAR Project proposals for Data & Apps Access*

As said, a next integration with IDEM (digital Identity framework supported in Italy by Consortium GARR) policies and on line resources federation is expected in middle term, to facilitate and support data accesses and users' experiences with SITAR apps and tools

(see at <http://www.idem.garr.it/>)

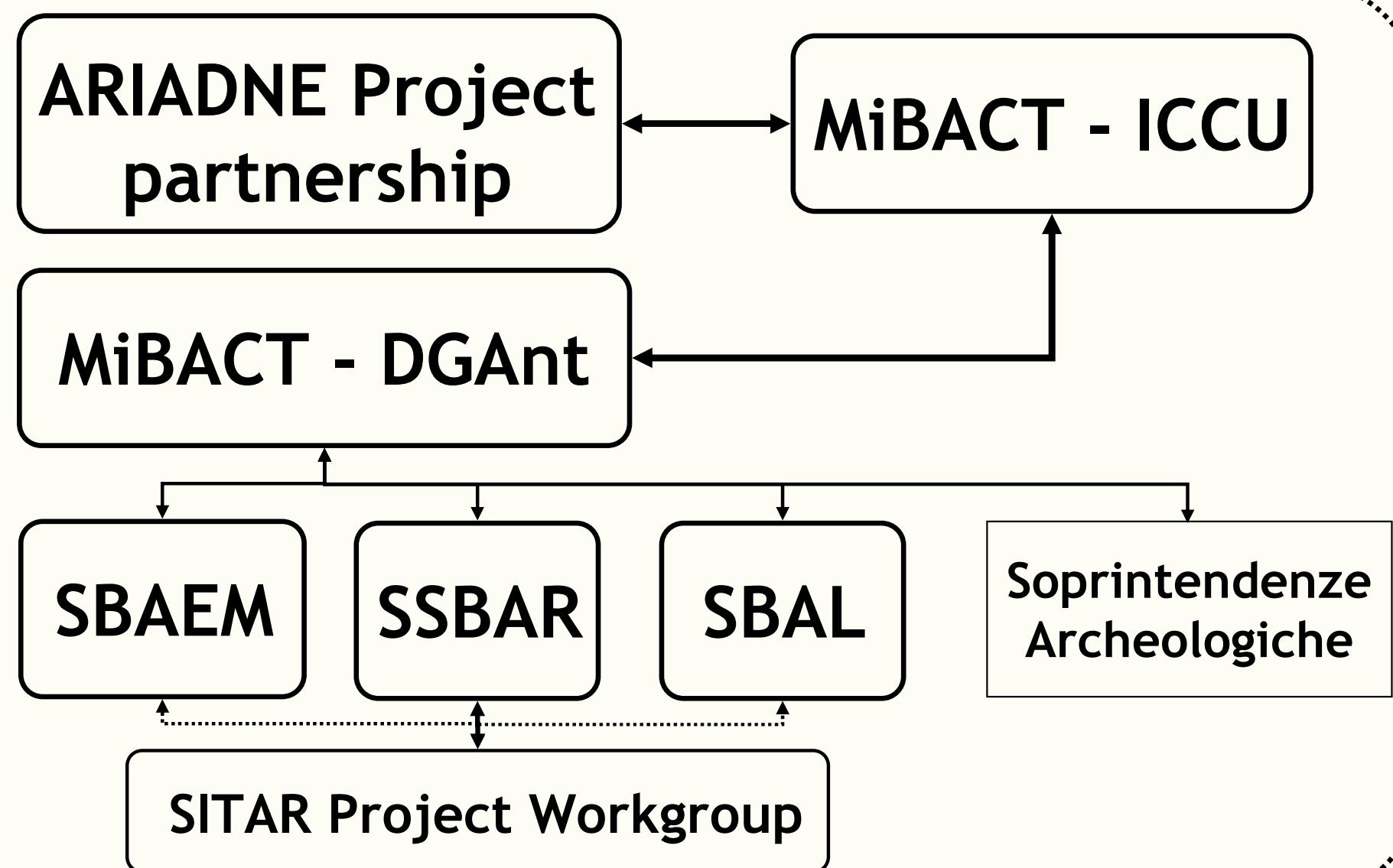
It could result a good practice in view of realization of a s.c. “*Modello Lazio*” an initiative of institutional cooperation for expanding and better testing SITAR Data Model across the entire territory of the Regione Lazio, involving together the SSBAR also the Soprintendenza per i Beni Archeologici dell’Etruria Meridionale and the Soprintendenza per i Beni Archeologici del Lazio.

# SITAR Project within research cooperations



- > ARIADNE - *Advanced Research Infrastructure for Archaeological Dataset Networking in Europe*
- > DCH-RP - *Digital Cultural Heritage-Roadmap for Preservation*
- > MiBACT-SSBAR / CNR-DSU Scientific and Technological Cooperation agreement (in fieri) also in view of the purposes of *DARIAH-Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities / ERIC-European Research Infrastructure Consortium*
- > Regione Lazio - Direzione Territorio e Urbanistica for cartography and scientific dataset interchange towards actualization of the *PTPR-Piano Territoriale Paesaggistico Regionale*
- > SSBAR / GISLab CNR-IBAM/Uni.PA-DICAM cooperation for GIS3D compliant models and web services
- > SSBAR / Uni.VR-Dip.to TESIS & Dip.to Informatica / SBAVeneto cooperation for SITA-VR actualization also through a GeoUML modeling
- > SSBAR / CNR-ISMA “Archeologia e Calcolatori” Open Access Journal (in fieri) for open access/grey literatures/datasets integration experiments
- > ...and tomorrow also with some of You ?

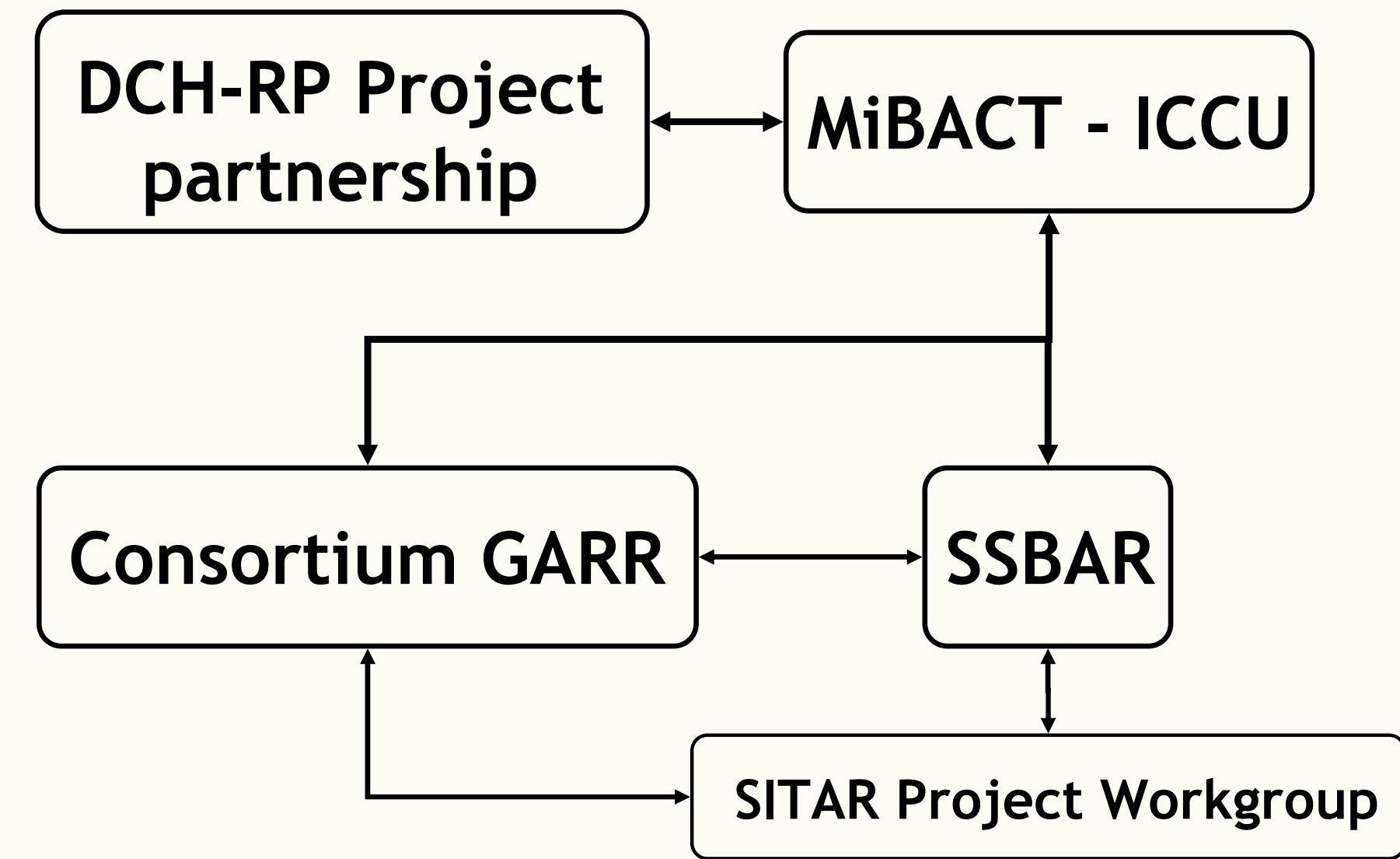
# SITAR Project within the ARIADNE MiBACT Workgroup



ARIADNE web site > <http://www.ariadne-infrastructure.eu/>

ARIADNE Metadata Registry > <http://schemas.cloud.dcu.gr/ariadne/>

# SITAR Project within the DCH-RP MiBACT Workgroup



DCH-RP web site > <http://www.dch-rp.eu/>

## SITAR Project cooperation with local administrative Institution:

- > Regione Lazio - Direzione Territorio e Urbanistica for cartography (NCTR) and scientific dataset (UA/DT SITAR data; PTPR data) interchange towards actualization of the *PTPR - Piano Territoriale Paesaggistico Regionale*
- > Roma Capitale - Public Estate Conservatory Dept. for the interchange between SITAR and m-PIC System of specific datasets as: archeological units, law-constraint decrees; municipality properties, base cartography, cadastral bases, aerial mosaics, etc.
- > Roma Capitale - Statistic and Demography Dept. for the interchange between SITAR and Dept. System of specific datasets as: archeological units, law-constraint decrees; streets and street numbers datasets, etc.

## SITAR Project potential cooperation with WHERE Project co-funded by Agenzia Spaziale Italiana

- > Some experimental applications could be implemented with respect to *change detection methodologies* i.e. in order:
  - to overlap SITAR *Origine dell'Informazione - Information Source* map with actual satellite coverage and thematic change detection maps supplied by WHERE platform, to compare the respective dataset and integrate mapping;
  - to overlap SITAR *Unità Archeologiche - Archaeological Units* map with WHERE dataset for similar purposes;
  - to overlap SITAR *Dispositivi di Tutela - Law-constraint Decrees* map with WHERE dataset to support SSBAR in its institutional activities for the archaeological heritage safeguard.

WHERE web site > <http://where.apps.nextant.it/where/about>

# SITAR dataset publication and dissemination

- > via WebGIS for thematic maps overlapped with technical and cadastral cartographic bases; requests log-in access; public credential available
- > via WMS web services for the principal classes of SITAR information platform, both in WGS'84 (v.1.2) and in Monte Mario (v.1.3)  
reference > <http://www.opengeospatial.org/standards/wms/> doc #06.042  
(as soon as possible the WMS urls will be published on SITAR web platform)
- > the digital objects related to the principal classes are available in *listing* form for all logged users, but downloadable just for authorized users as SSBAR scientific and technical personnel, scholars and invited users



The screenshot shows the SITAR WebGIS interface. On the left is a search and filtering panel with fields for Codice SITAR (482), Classifica Arch. Amm., Protocollo, Rip. Amministrativa, Via, Civico, and Funzionario resp. There are buttons for Cerca and Annulla. Below this is a tree view of data layers: Origine Informativa 482 (Scheda anagrafica, Zoom, Visual 3d), Partizioni Archeologiche (Unità Archeologica non presente), Origini Informative correlate non presenti, Documentazione digitale (Elaborati descrittivi, Documentazione Scientifica, Elaborati cartografici, Planimetria, Planimetria, Posizionamento Topografico 1000), and Iconografia (PA 2135 D-musiva3, PA 2135 D-musiva2, PA 2135 D-musiva, PA 2135 D-musiva1, PA 2122 2135 2145 sestile). The main area is a map of Rome divided into 20 municipios, with blue shaded areas representing archaeological data. To the right are three panes: Street View showing a street in Rome, Google Street View showing the Colosseum area, and a Bing Aerial view of the same area. The top right corner of the map area has the SITAR logo.

<http://webgis.archeorama.beniculturali.it/sitar>

# SITAR Project proposals for Data Rights

## > Rights holders:

- MiBACT - SSBAR for all SITAR GeoDB dataset/records and archive documents directly owned by SSBAR.
- For the external Archives documents possibly stored in SITAR web file system (e.g. public cartographic bases, historical document, etc.), full compliance with owner (institution / natural person) copyright specifications.

## > Content copyrights:

Different copyrights are expected to be applied to:

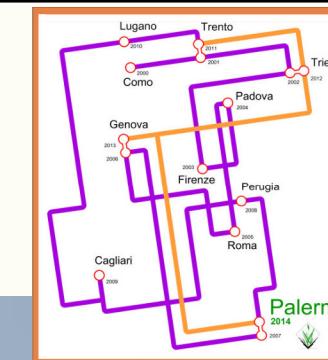
- A) SITAR GeoDB datasets (OI, PA, UA, DT, digital objects, etc. owned by SSBAR in its archives), also in according to different publication modes (web apps, web service OGC compliant, file downloads, open data & linked open data, etc.):

1) CC-0 license for SITAR *primary source* data (hypotesis of *primary source* as consolidated internal data vs. *external sources* from other datasets, such as in e.g. *Wolfram|Alpha Project*, <http://www.wolframalpha.com/>);

these SITAR data could be available also for open data and LOD applications such as in Europeana projects,

2) CC-BY-SA-NC license for SITAR GeoDB dataset, single record and/or digital object available on line/off line in different access modes for scientific and territorial studies.

- B) Digital copies of external archives documents possibly stored in SITAR web file system always in compliance with owner (institution / natural person) copyright specifications.



# XV MEETING degli utenti italiani GRASS e GFOSS PALERMO, 12-14 FEBBRAIO 2014



**SITAR - SISTEMA INFORMATIVO TERRITORIALE ARCHEOLOGICO DI ROMA**  
**PROCESSI, METODI, STRUMENTI E CONTENUTI PER L'INFORMAZIONE ARCHEOLOGICA SUL WEB**

# Many Thanks

## Questions ? Suggestions ?

*Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Roma  
SITAR Project Workgroup*

*ssba-rm.gis@beniculturali.it*

*<http://sitar.archeoroma.beniculturali.it/>*

