

«ARCHEOLOGIA E CALCOLATORI»
ACCESSIBILITÀ E DIFFUSIONE DELLA CULTURA SCIENTIFICA

1. INTRODUZIONE

Nel percorso di «Archeologia e Calcolatori» sulla strada del movimento dell'open science, le attività di promozione della ricerca sull'accesso aperto ai dati archeologici sono state affiancate dalla sperimentazione e dall'applicazione di buone pratiche per il trattamento digitale dei prodotti editoriali della ricerca.

Ripercorrere l'esperienza di «Archeologia e Calcolatori» (d'ora in seguito A&C) è anche l'occasione per riflettere sulle strategie per la diffusione in rete del sapere scientifico ad accesso aperto. Adottare la politica open access, infatti, non significa solo pubblicare i dati liberi online, ma comporta una serie di scelte operative dal punto di vista della gestione e della disseminazione delle proprie risorse digitali. La descrizione dei prodotti editoriali della ricerca secondo gli standard bibliografici, l'attribuzione di identificatori univoci, il deposito delle risorse nei repository istituzionali per l'archiviazione a lungo termine, la collaborazione con progetti di aggregazione di contenuti culturali sono tutte iniziative volte a rendere gli articoli di A&C più facilmente identificabili, reperibili, riutilizzabili, sia dal pubblico specialista che da un'utenza più allargata.

A.P., I.R.

2. METADATI DESCRITTIVI PER L'ACCESSIBILITÀ DEI PRODOTTI DELLA RICERCA

2.1 *Descrivere e identificare: l'uso dei DOI dall'e-commerce all'open access*

Nella mole sempre crescente di risorse disponibili, la visibilità e la conseguente diffusione di un prodotto editoriale in rete dipendono in larga parte dall'appropriatezza e dall'accuratezza della sua descrizione, che ne consentono l'identificazione, il reperimento, la citabilità e il riuso. Il sito di A&C, che si è configurato come uno spazio per la fruizione libera dei contenuti della rivista, fornisce all'utente una dettagliata descrizione di ogni contributo in una pagina web dedicata, dove sono riportati metadati della risorsa così come catalogati nel database della rivista (MOSCATI 1999; Fig. 1). Al fine di supportare l'utente nella ricerca bibliografica, il sito stesso fornisce una funzionalità di interrogazione delle risorse tramite una query full-text sull'insieme dei metadati, oltre che sulle liste di tre tipologie specifiche di metadati (autori, classificazione, anno; <http://www.archcalc.cnr.it/pages/search.php>). Grazie a tale preesistente apparato di metadati descrittivi per le proprie risorse digitali,

Archeologia e Calcolatori
 CNR - DIPARTIMENTO SCIENZE UMANE E SOCIALI, PATRIMONIO CULTURALE
 ISTITUTO DI STUDI SUL MEDITERRANEO ANTICO
 JOURNAL ESTABLISHED BY: Mauro Cristofani and Riccardo Francovich - EDITOR: Paola Moscati

Menu

- Home Page
- About the Journal
- Editorial Staff
- Policy and Guidelines
- Index by Year
- Supplements
- Special Issues
- Search
- Image Gallery
- OASistema
- Credits and Contacts
- 20th Anniversary
- Cookie policy

Supplements

Authors	Moscati, P. -
Title	"Archeologia e Calcolatori": le regioni di una scelta
Volume	Archeologia e Calcolatori n. XX - 2009
In	Moscati P. (ed.), La nascita dell'informatica archeologica. Atti del Convegno Internazionale (Roma, Accademia Nazionale dei Lincei, 24 ottobre 2008)
Pages	pp. 145-154
URL	http://www.archcalc.cnr.it/indice/PDF20/12_Moscati.pdf
Publisher	Edizioni All'Insegna del Giglio
Subject	History of applications and research projects
Subject	Theoretical and methodological problems

Abstract

As Editor of the international Journal "Archeologia e Calcolatori", the author retraces the history of this editorial enterprise, which was established in 1989 by Mauro Cristofani and Riccardo Francovich. The Journal, which celebrates its 20th anniversary this year, is devoted to archaeological computing, a research sector characterised by the combining of information technologies with traditional archaeological methods. The path followed in the formulation of the editorial plan and its scientific coordination is reconstructed through various main stages: the reasons for the choice of the Journal's title, its field of application and chronological range; the description of the contemporary international panorama, still characterised by isolated initiatives; the members of the international Scientific Committee, all representatives of the major Italian and foreign institutions; the scientific contents, with particular emphasis on the publication of special thematic issues and international conference proceedings; the archaeological computing bibliography, an information tool as well as a practical approach to systematising this young discipline. The present-day editorial policy of "Archeologia e Calcolatori" is dedicated to increasing the visibility and on-line diffusion of the Journal, and in this way furthering its original purpose: acquiring sources of information, as well as providing them.

Language: IT **Format:** pdf **Type:** Text

Software ISMA

Support AeC

NEW

Last Issue

Newsletter

Fig. 1 – Webpage di una risorsa di «Archeologia e Calcolatori» nel sito della rivista (http://www.archcalc.cnr.it/journal/id.php?id=oa:www.archcalc.cnr.it/journal/A_C_oai_Archive.xml:501).

la rivista ha potuto fare immediato seguito all'accordo per la fornitura di codici DOI sottoscritto fra la sezione Editoria dell'Ufficio Comunicazione Informazione e URP del CNR e mEDRA, l'Agenzia Europea di Registrazione dei DOI (<https://www.medra.org/>).

L'iniziativa del DOI system nasce verso la metà degli anni '90 per l'esigenza, legata al settore dell'editoria digitale, di promuovere la reperibilità di contenuti intellettuali in rete e la loro redistribuzione, proteggendone allo stesso tempo il copyright (ROSENBLATT 1997; PASKIN 2010). Il sistema DOI ha avuto ampia diffusione nel settore dell'editoria scientifica: a differenza di altri identificatori bibliografici standard, come ISBN e ISSN, i DOI possono essere attribuiti a diversi tipi di oggetti che siano prodotto di attività intellettuale, come contenuti audio-visivi o set di dati, e a diversi livelli di granularità, ad esempio a uno specifico articolo all'interno di una monografia o rivista, con evidenti risvolti positivi sull'identificazione del singolo contributo e su una più precisa attribuzione della proprietà intellettuale. Inoltre, la presenza, tra i metadati associati a ogni DOI, dell'URL a cui il codice risolve permette di localizzare i servizi digitali associati al contenuto identificato. L'azionabilità in rete del codice consente l'immediata reperibilità dell'oggetto, che – in linea di principio – è garantita nel tempo, in virtù della possibilità di aggiornare i metadati (e quindi l'URL stessa).

Nel supportare l'identificazione, il reperimento e la condivisione delle risorse tramite la loro descrizione, il sistema DOI ha sempre maggiore riscontro nell'ambito dell'editoria che si ispira ai principi dell'accesso aperto, la quale, per sua stessa natura, è attenta all'aspetto della diffusione, come è nel caso di A&C.

2.2 *Attribuzione di proprietà intellettuale e licenza: alcune questioni di codifica*

Le modalità per la registrazione dei metadati e la richiesta del DOI a mEDRA sono due: attraverso una form web semplificata per i DOI di singoli articoli di rivista e monografie, o tramite l'upload di file XML per DOI singoli o gruppi di DOI. La scelta di A&C si è orientata verso la seconda modalità, per vari motivi. Il fattore discriminante è stata l'impossibilità di registrare, attraverso la maschera di data entry della prima modalità, più di tre autori per ogni oggetto digitale, laddove gli articoli di A&C hanno spesso un numero elevato di autori, per la vocazione fortemente interdisciplinare della rivista.

Tale scelta si è rivelata ottimale anche in termini di flessibilità nella selezione delle informazioni da codificare, grazie all'estensibilità e alla granularità del linguaggio XML, ed economica in termini di tempo, per la possibilità di registrare molteplici DOI tramite l'invio di un unico file XML. A ciò si aggiunge che i metadati delle risorse di A&C vengono già resi disponibili in formato XML nel repository OAI-PMH della rivista; sebbene la codifica sia qui operata secondo le specifiche del Dublin Core, A&C sta valutando la possibilità di un mapping fra i due schemi, in modo da operare una trasformazione che crei un file XML conforme alle specifiche ONIX a partire da quello presente nel repository, col vantaggio di ridurre i tempi di compilazione manuale.

I contributi pubblicati nella rivista e nei Supplementi – serie dotata sia di un ISSN e un e-ISSN distinti rispetto alla rivista, sia di un ISBN – fanno parte della tipologia di oggetti digitali “articoli di rivista” (“Serial article”) e sono quindi stati descritti secondo le relative specifiche ONIX¹. Tuttavia, per la serie dei Supplementi si è posto il problema della registrazione dei dati relativi ai curatori e al codice ISBN di ogni singolo volume: questi metadati non sono infatti previsti nello schema del “Serial Article”. Si tratta, tuttavia, di dati imprescindibili per una completa e corretta descrizione di un prodotto della ricerca, in quanto costituiscono una risorsa informativa rilevante non solo per la ricercabilità e per la visibilità della pubblicazione e dei contenuti ad essa relazionati, ma anche per il riconoscimento della responsabilità intellettuale

¹ Le tipologie di oggetto digitale previste dall'ONIX (Online Information eXchange) DOI Metadata Schema sono: monografie, capitoli di monografie, testate di rivista, fascicoli di rivista o articoli di rivista. Ogni oggetto può essere considerato in quanto manifestazione (ovvero associando un DOI diverso a ogni specifico formato di pubblicazione di uno stesso contenuto – PDF, HTML, a stampa, etc.), o in quanto astrazione (ovvero come “contenuto”, a prescindere dal formato di pubblicazione, per cui l'oggetto, nelle diverse manifestazioni che può assumere, viene dotato di un unico DOI) (https://www.medra.org/it/metadata_td.htm).

```

- <DOI MonographicWork>
  <NotificationType>06</NotificationType>
  <DOI>10.19282/acs.9.2017</DOI>
  <DOIWebsiteLink>http://www.progettocaere.rm.cnr.it/databasestegione/open_oai_page_sup.asp?id=oai:www.progettocaere.rm.cnr.it/databasestegione/A_C_oai_Archive_sup.xml:889</DOIWebsiteLink>
  <RegistrantName>CNR - Istituto di Studi sul Mediterraneo Antico</RegistrantName>
  <RegistrationAuthority>mEDRA</RegistrationAuthority>
- <Series>
  <TitleOfSeries>Archeologia e Calcolatori. Supplementi</TitleOfSeries>
</Series>
- <Title language="ita">
  <TitleType>01</TitleType>
  <TitleText>Pensare in rete, pensare la rete per la ricerca, la tutela e la valorizzazione del patrimonio archeologico</TitleText>
  <Subtitle>Atti del IV Convegno di Studi SITAR (Roma, 14 ottobre 2015)</Subtitle>
</Title>
- <Contributor>
  <SequenceNumber>1</SequenceNumber>
  <ContributorRole>B01</ContributorRole>
  <NamesBeforeKey>Mirella</NamesBeforeKey>
  <KeyNames>Serlorenzi</KeyNames>
  - <ProfessionalAffiliation>
    <Affiliation>Soprintendenza Speciale per il Colosseo e l'Area archeologica centrale di Roma - Progetto SITAR. Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo</Affiliation>
  </ProfessionalAffiliation>
</Contributor>
- <Contributor>
  <SequenceNumber>2</SequenceNumber>
  <ContributorRole>B01</ContributorRole>
  <NamesBeforeKey>Ilaria</NamesBeforeKey>
  <KeyNames>Jovine</KeyNames>
  - <ProfessionalAffiliation>
    <Affiliation>Soprintendenza Speciale per il Colosseo e l'Area archeologica centrale di Roma - Progetto SITAR. Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo</Affiliation>
  </ProfessionalAffiliation>
</Contributor>
- <Language>
  <LanguageRole>01</LanguageRole>
  <LanguageCode>ita</LanguageCode>
</Language>
- <Subject>
  <SubjectSchemeIdentifier>20</SubjectSchemeIdentifier>
  <SubjectHeadingText>archaeology; information technology</SubjectHeadingText>
</Subject>
- <CopyrightStatement>
  <CopyrightYear>2017</CopyrightYear>
  - <CopyrightOwner>
    <CorporateName>Content available under Creative Commons license https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/</CorporateName>
  </CopyrightOwner>
</CopyrightStatement>
- <RelatedProduct>
  <RelationCode>89</RelationCode>
  - <ProductIdentifier>
    <ProductIDType>15</ProductIDType>
    <IDValue>9788878147829</IDValue>
  </ProductIdentifier>
</RelatedProduct>
</DOI MonographicWork>

```

Fig. 2 – Esempio di codifica dei metadati per la registrazione del DOI di un volume della serie «Archeologia e Calcolatori. Supplementi», secondo lo schema ONIX Monographic Work.

del lavoro di curatela (il cui valore è, incomprensibilmente, sottostimato all'interno dei parametri della valutazione scientifica in ambito italiano).

Dopo esserci consultati con lo staff di mEDRA, abbiamo convenuto che la soluzione più corretta e allo stesso tempo più semplice fosse di richiedere, per ogni uscita dei Supplementi, un ulteriore DOI secondo le specifiche del “Monographic work”, nel cui schema possono essere codificate senza

ambiguità le informazioni relative ai curatori e all'ISBN (Fig. 2). Lo stesso procedimento è stato seguito per le "Special Issues" di A&C, ovvero i numeri della rivista a carattere monografico.

L'ultima difficoltà incontrata sul fronte della codifica dei metadati delle risorse di A&C per la registrazione dei DOI ha riguardato la dichiarazione del tipo di licenza – un'informazione estremamente rilevante per chi promuove le politiche dell'accesso aperto, ma non presente negli schemi proposti da mEDRA. Infatti, il <CopyrightStatement> non prevede al suo interno alcun elemento specificamente dedicato alla comunicazione delle licenze, ma solo all'identificazione del detentore dei diritti. Pertanto, l'indicazione del tipo di licenza è stata inserita come testo libero all'interno dell'elemento che contiene quest'ultimo tipo di informazione.

2.3 *La resilienza come condizione per l'accessibilità: il ruolo dei repository*

Nel campo dell'editoria open access assume particolare rilevanza la capacità di garantire nel tempo la disponibilità delle risorse documentarie pubblicate in rete: per la mobilità connaturata al WWW e la volatilità del prodotto digitale, una rivista scientifica non può prescindere dall'archiviazione dei propri contenuti (metadati e full-text) in banche dati istituzionali, che ne garantiscono la conservazione e quindi, nel caso di risorse aperte, l'accessibilità a lungo termine. A tale scopo, A&C ha regolarmente archiviato i propri prodotti della ricerca sul Scientific Open-access Literature Archive and Repository (SOLAR), la banca dati delle pubblicazioni scientifiche italiane ad accesso aperto creata nel 2006 presso la Biblioteca centrale del CNR, che si avvale della piattaforma Eprints (FLORIO, ROSSI 2016). Attraverso il Deposito legale, l'archiviazione presso SOLAR garantisce «la valorizzazione e la conservazione dei documenti di interesse scientifico; la produzione e la diffusione dei servizi bibliografici nazionali; la consultazione e la disponibilità dei medesimi documenti, nel rispetto delle norme sul diritto d'autore e sui diritti connessi» (<http://eprints.bice.rm.cnr.it/>). L'attribuzione di un'URI a ogni risorsa registrata in SOLAR ne assicura inoltre l'identificazione univoca. Garantire accesso a lungo termine ai documenti digitali è una problematica spesso sottostimata, ma con cui purtroppo, prima o poi, ogni iniziativa "editoriale" (nel senso lato del termine) in rete viene a confrontarsi e per cui il deposito presso uno o più repository istituzionali è sicuramente una scelta lungimirante.

A&C è stata una delle prime riviste a contribuire le proprie risorse a SOLAR, che ad oggi ne espone 428 record (metadati e full text scaricabile degli articoli), ovvero tutta la produzione della rivista a partire dal volume 11 del 2000 (Fig. 3)². Interrogando SOLAR, si nota come sia modificato nel

² http://eprints.bice.rm.cnr.it/view/journal_volume/Archeologia_e_Calcolatori/.

Biblioteca Centrale "G. Marconi"
Consiglio Nazionale delle Ricerche

Home About Browse by Year Browse by Subject Browse by Document Type Browse by Author

Browse by

Login | Create Account Search

"Archeologia e Calcolatori": le ragioni di una scelta

Moscati, P. (2009) "Archeologia e Calcolatori": le ragioni di una scelta. *Archeologia e Calcolatori*, 20. pp. 145-154. ISSN 1120-6861

PDF
12_Moscati.pdf
[Download \(102kB\)](#)

Official URL: http://www.archcalc.cnr.it/indice/PDF20/12_Moscati...

Abstract

As Editor of the international Journal "Archeologia e Calcolatori", the Author retraces the history of this editorial enterprise, which was established in 1989 by Mauro Cristofani and Riccardo Francovich. The Journal, which celebrates its 20th anniversary this year, is devoted to archaeological computing, a research sector characterised by the combining of information technologies with traditional archaeological methods. The path followed in the formulation of the editorial plan and its scientific coordination is reconstructed through various main stages: the reasons for the choice of the Journal's title, its field of application and chronological range; the description of the contemporary international panorama, still characterised by isolated initiatives; the members of the international Scientific Committee, all representatives of the major Italian and foreign institutions; the scientific contents, with particular emphasis on the publication of special thematic issues and international conference proceedings; the archaeological computing bibliography, an information tool as well as a practical approach to systematising this young discipline. The present-day editorial policy of "Archeologia e Calcolatori" is dedicated to increasing the visibility and on-line diffusion of the Journal, and in this way furthering its original purpose: acquiring sources of information, as well as providing them.

Item Type: Article

Additional Information: Moscati P. (ed.), La nascita dell'informatica archeologica. Atti del Convegno Internazionale (Roma, Accademia Nazionale dei Lincei, 24 ottobre 2008)

Uncontrolled Keywords: History of applications and research projects; theoretical and methodological problems

Subjects: [900 Storia_Geografia e discipline ausiliarie > 930 Storia del mondo antico fino al 499 ca. > 930.1 Archeologia \(Classificare qui la Storia fino al 4000 a.C., l'Archeologia preistorica, le opere interdisciplinari sull'Archeologia\) > 930.102 Archeologia - Opere miscellanee > 930.1028 Archeologia - Tecniche, metodologie, apparecchi e strumenti \(comprende: Archeometria\) > 930.10285 Archeologia - Applicazioni informatiche \(comprende: tecniche di datazione\)](#)

Depositing User: Dott.ssa Paola Moscati

Date Deposited: 18 May 2010

Last Modified: 28 Apr 2017 10:09

URI: <http://eprints.bice.rm.cnr.it/id/eprint/1532>

Actions (login required)

View Item

Fig. 3 – Il record di un articolo di «Archeologia e Calcolatori» nel repository SOLAR.

tempo l'uso di questo repository. Per l'anno 2000, ad esempio, sono registrati solo 58 prodotti, di cui 20 riguardano A&C. Il numero dei record bibliografici in SOLAR resta basso fino al 2002; successivamente, inizia a duplicare ogni anno fino al 2005, con una leggera riduzione nel 2006. Poiché l'iniziativa di

SOLAR è iniziata proprio nel 2006, i record delle pubblicazioni precedenti a questa data sono stati registrati a posteriori. Dal 2007, come prevedibile, la crescita riprende, con un picco fra il 2009 e il 2010 (intorno ai 1000 record per anno), per poi decrescere costantemente. Poiché il contributo alla banca dati avviene per iniziativa dell'autore/curatore/editore del prodotto, o sulla base di specifici accordi tra la Biblioteca Centrale del CNR e l'editore e/o l'ente produttore delle pubblicazioni, SOLAR non può essere utilizzato come uno specchio della realtà della letteratura scientifica open access italiana; tuttavia, è interessante rilevarne le tendenze. Ad oggi, A&C è una delle riviste che hanno maggiormente contribuito al repository, ponendosi al terzo posto per numero di record registrati. Dal punto di vista disciplinare, A&C fornisce quasi la metà delle risorse della classe "900 Storia, Geografia e discipline ausiliarie" della Classificazione decimale Dewey, e, più in particolare, la quasi totalità della "930.1028 Archeologia – Tecniche, metodologie, apparecchi e strumenti".

2.4 Verso un'utenza allargata: il riuso dei dati e gli aggregatori di risorse culturali in rete

Come si è detto, l'adesione di A&C all'Open Archives Initiative (BARCHESI, in questo volume) ha segnato l'inizio di un percorso volto alla diffusione delle proprie risorse in rete secondo la logica del riuso dei dati. L'interoperabilità assicurata dalla conformità agli standard internazionali per la creazione dei metadati e per la loro esposizione ha consentito ad A&C di contribuire in modo immediato a iniziative di aggregazione di contenuti digitali anche al di fuori dell'ambito strettamente scientifico-accademico. Il primo passo in questo senso è stata la stipula, nel 2017, di un protocollo d'intesa fra l'Istituto di Studi sul Mediterraneo Antico e il MiBACT-ICCU, in base al quale A&C ha fornito al Portale della Cultura Italiana (d'ora in seguito *CulturaItalia*; <http://www.culturaitalia.it/>) i metadati di circa 900 articoli pubblicati in quasi 30 anni di attività³.

Il portale, promosso e gestito dal Ministero per i beni e le attività culturali, nasceva principalmente come aggregatore «delle basi di dati diverse appartenenti a diversi settori, rendendo interoperabili le numerose banche di dati sviluppate dagli istituti del Ministero in ambiti differenti», ma con l'ambizione di realizzare «l'accesso integrato non solo alle banche dati di proprietà del Ministero e dei suoi istituti, ma anche a quelle di quanti, enti pubblici o privati, vogliono aderire a *CulturaItalia*» (CAFFO 2008). A undici anni dalla

³ Già in precedenza, «Archeologia e Calcolatori» era rappresentata sul portale *CulturaItalia* con una scheda descrittiva della rivista (<http://www.culturaitalia.it/opencms/opencms/system/modules/culturaitalia/templates/viewItem.jsp?language=it&case=&id=oai%3Awww.michael-culture.it%3Apub-it%2Fdcollection%2FIT-DC-f2ee150f>) e una del sito web (<http://www.culturaitalia.it/opencms/opencms/system/modules/culturaitalia/templates/viewItem.jsp?language=it&case=&id=oai%3Awww.michael-culture.it%3Apub-it%2Fservice%2FIT-SE-cc7dc916>).

cultura italia
L'aggregatore nazionale del patrimonio culturale italiano

europa
europeana aggregator
TRUSTED PARTNER

ATTUALITÀ

ITALIANO

SEGUICI SU

HOME / SCHEDA DELLA RISORSA - OAI:ARCHCALC.CNR.IT:501

Archeologia e Calcolatori: le ragioni di una scelta

Tipo:
Testo

Categoria:
Risorse documentarie digitali: Articoli di rivista

Autore:
[Moscati, P.](#)

Autore di contributo:
Moscati P.

Editore:
Edizioni All'Insegna del Giglio

Lingua:
IT

Formato:
pdf

Data:
2009

Fonte:
[leggi l'articolo completo](#)

Immagini di anteprima
[anteprima dell'immagine 1](#)

Riferimenti
È incluso da: Archeologia e Calcolatori n. XX - 2009; pp. 145-154

Fonte dati
[Archeologia e Calcolatori / Rivista](#)

Identificatore: 501

Citazione bibliografica: Moscati P. (ed.), La nascita dell'informatica archeologica. Atti del Convegno Internazionale (Roma, Accademia Nazionale dei Lincei, 24 ottobre 2008)

Diritti
Detentore dei diritti: Archeologia e Calcolatori

Condizioni d'uso del metadato: [Pubblico dominio](#)

[CONDIVIDI](#)

[Pico](#)

[consulta la scheda esterna](#)

Fig. 4 – La scheda di un record di «Archeologia e Calcolatori» nel Portale CulturaItalia (http://www.culturaitalia.it/opencms/opencms/system/modules/com.culturaitalia_stage.liberologico/templates/viewItem.jsp?language=it&case=&cid=oai%3Aarchcalc.cnr.it%3A501).

sua pubblicazione, il Portale «propone un accesso guidato al mondo della cultura italiana: raccoglie e organizza milioni di informazioni sulle risorse che compongono il ricco universo culturale del paese, mettendole a disposizione degli utenti della Rete» (http://www.culturaitalia.it/opencms/il_progetto_it.jsp).

I metadati di A&C sono stati facilmente aggregati da CulturaItalia, in quanto il portale richiede ai data provider gli stessi standard per la descrizione ed esposizione dei metadati già adottati dalla rivista: l'interoperabilità tra risorse è infatti realizzata in CulturaItalia attraverso l'applicazione del Protocol for Metadata Harvesting dell'Open Archives Initiative (OAI-PMH) per la raccolta dei dati (harvesting); inoltre, il Profilo Applicativo PICO per la creazione di metadati descrittivi è basato sullo standard internazionale Dublin Core (MiBAC-ICCU 2015).

Quello di A&C è il primo dataset relativo alla produzione di una rivista scientifica ad essere stato reso disponibile in CulturaItalia e costituisce il gruppo più consistente di risorse digitali classificate come "Periodici" secondo i termini del Thesaurus PICO elaborato da CulturaItalia⁴. Data la disponibilità in accesso aperto dei full-text degli articoli di A&C, tali risorse sono classificate in CulturaItalia anche come "Risorse documentarie digitali". Dalla pagina della singola risorsa nel portale CulturaItalia (Fig. 4), è possibile sia raggiungere la relativa pagina descrittiva all'interno del sito web della rivista, attraverso il link di consultazione della scheda esterna, sia accedere direttamente all'oggetto digitale tramite il link alla risorsa dell'articolo in formato PDF.

L'adesione a CulturaItalia comporta un'ulteriore opportunità in termini di valorizzazione e riuso dei contenuti della rivista, ovvero l'esposizione dei dati bibliografici strutturati come Linked Open Data sulla piattaforma <http://dati.culturaitalia.it/>. Facilmente interpretabili e utilizzabili sia dagli umani che dalle macchine per esplorare risorse semanticamente relazionate, i dati diventano così parte di un universo digitale più significativamente connesso. Inoltre, CulturaItalia è il principale provider di contenuti italiani a Europeana, un'iniziativa dell'Unione Europea che si propone di facilitare l'accesso in rete al patrimonio culturale europeo, attraverso l'aggregazione delle collezioni digitali di archivi, biblioteche, musei e gallerie, al fine di diffondere e generare conoscenza (DI GIORGIO 2014).

I.R.

3. L'ATTENZIONE E IL SOSTEGNO AL MOVIMENTO OPEN ACCESS E OPEN SOURCE

3.1 Registrare l'evoluzione dell'informatica archeologica in rete

Come ben individuava nel 1996 Mauro Cristofani, l'applicazione dell'informatica si estendeva già allora a tutti gli aspetti della disciplina archeologica: la catalogazione dei beni archeologici, la costituzione dei sistemi informativi territoriali, la gestione informatica dello scavo e la documentazione grafica da

⁴ *Thesaurus Pico, versione 4.3, 01/03/2011* (http://www.culturaitalia.it/opencms/export/sites/culturaitalia/attachments/thesaurus/4.3/thesaurus_4.3.0.skos.xml).

un lato e i problemi relativi alla classificazione dei materiali e la ricostruzione spazio-temporale e culturale della fenomenologia archeologica dall'altro (CRISTOFANI 1996, 11).

Presentando quanto è stato e viene realizzato nel campo dell'informatica archeologica, registrando esperienze e casi studio, testimoniando nascita e sviluppo di progetti, A&C si è proposta come un grande contenitore internazionale di idee, paradigmi, avanzamenti tecnici e riflessioni teoriche in un ambito che per lungo tempo e ancora oggi in parte risulta disomogeneo, frammentato e che necessita di un coordinamento e di un centro di "smistamento" delle informazioni fra tutti gli interessati. La multidisciplinarietà e la "polifonia" dei contributi che danno voce a tutti i ricercatori dai vari ambiti e a vario titolo interessati e impegnati nella disciplina archeologica, hanno permesso alla rivista di consentire e promuovere la comunicazione e di stimolare la discussione e il progresso nel campo.

L'attenzione ripetuta e continua alla filosofia open, colonna portante della struttura fondativa e dell'impianto epistemologico della rivista, si evidenzia anche dai quattro Supplementi in cui sono stati pubblicati gli Atti dei workshop ArcheoFOSS, dedicati al tema dell'uso dei software liberi negli studi archeologici e alla filosofia degli Open Data (CIGNONI, PALOMBINI, PESCARIN 2009; SEROLORENZI 2013; BASSO, CARVALE, GROSSI 2016; GROSSI *et al.* 2019). La community di studiosi, ricercatori, professionisti e studenti che organizza gli incontri di ArcheoFOSS con lo scopo dichiarato di diffondere la cultura della condivisione e del riuso di dati e applicazioni, così come impone ormai anche la normativa europea⁵, ha trovato il suo esito naturale nelle pagine della rivista che ha collaborato anche alla revisione dei testi e alla supervisione scientifica.

Le sessioni tematiche degli incontri (Open Process, Open Data, Open Software e Didattica) garantiscono spazio alla discussione in continua evoluzione su tutte le possibili declinazioni dei principi di condivisione e crescita della conoscenza aperta e le criticità legate alla replicabilità di tecnologie, alla standardizzazione di programmi e soluzioni digitali e all'interscambio dei dati. Nelle pagine degli atti ArcheoFOSS è possibile seguire l'evoluzione del software libero: a) applicazioni GIS e webGIS con le loro numerose ricadute in termini di indagini geo-spaziali, conoscenza e ricerca storico-archeologica, pianificazione e tutela del territorio; b) standard nazionali per la catalogazione e documentazione del patrimonio archeologico; c) programmi per le analisi

⁵ Cfr. da ultimo le linee programmatiche del piano S di un gruppo di organizzazioni scientifiche (cOAlition S) di 11 paesi europei che entrerà in vigore dal primo gennaio 2020 con l'obiettivo di porre fine ai paywall delle riviste scientifiche e rendere così open access tutte le pubblicazioni di ricerche finanziate da enti pubblici: [https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/](https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/moedas/announcements/plan-s-and-coalition-s-acceleratingtransition-full-and-immediate-open-access-scientific_en) <https://www.coalition-s.org/>.

statistiche, come R; d) nuove frontiere e strategie per la comunicazione tradizionale, visiva e virtuale del passato.

Alcuni dei progetti che nel corso dei 30 anni di pubblicazione hanno trovato spazio nelle pagine della rivista si sono arenati o non hanno avuto seguito (sulla problematica cfr. già COSTA, PALOMBINI 2013), altri sono durati il tempo della singola esperienza di scavo, di survey o di catalogazione e archiviazione, molti, infine, si sono rivelati esperienze importanti e paradigmatiche per ulteriori sviluppi e utilizzi. La rivista si configura quindi anche come una sorta di “memoria” storica dell’evoluzione dell’informatica archeologica e dell’archeologia informatica, un registro di best practices, una cartina tornasole della validità sia di aspetti teorici e metodologici che di standard e procedure di indagine.

A questo riguardo esemplificativo è il caso del Progetto SITAR (<http://www.archeositarproject.it/>), strumento tecnologico di networking della Soprintendenza Speciale Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Roma, realizzato a partire dal 2008, che si colloca tra le iniziative progettuali promosse dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali (MiBAC) e dai suoi istituti territoriali. Anche in questo caso, come per altri cicli di incontri e appuntamenti ricorrenti, A&C ha ospitato gli Atti del III e IV Convegno dedicati al progetto (SERLORENZI, LEONI 2015; SERLORENZI, JOVINE 2017). Il progetto SITAR persegue l’ambizioso fine di realizzare e implementare uno strumento di gestione del catasto digitale archeologico per il territorio metropolitano di Roma e Fiumicino su piattaforma webGIS: all’interno del sistema sviluppato con software open source, i dati risultano organizzati e unificati, sempre visibili e permanenti. Gli incontri del SITAR hanno rappresentato l’occasione per riflessioni generali sulla costruzione logica e materiale del sistema, sulle sue ricadute in termini di gestione coordinata del patrimonio e pianificazione della tutela, sulla replicabilità e la connessione ed integrazione con altre basi di dati esterne, sul confronto con altre esperienze progettuali di digitalizzazione e valorizzazione di beni culturali, ed infine sul tema dei dati aperti e della loro diffusione (specialmente nell’incontro del 2015: tra gli altri MODULO 2017 e MOSCATI 2017).

3.2 *Promuovere l’Open Archaeology*

La politica editoriale della rivista di sostegno al movimento open access non si è limitata all’adozione di tecnologie d’avanguardia per la diffusione dei contenuti scientifici in rete e all’accoglimento di contenuti e iniziative sul tema, ma si è spinta oltre con un impegno attivo nel processo di affermazione e promozione del rinnovamento in atto in ambito nazionale e internazionale.

Già nel 2012 (CARVALE, PIERGROSSI 2012) abbiamo cercato di fornire un quadro, pur parziale, delle riviste open access del settore archeologico con un contributo che si è rivelato piuttosto fortunato a giudicare dalla

rezezione e dal numero di consultazioni: sintomo chiaro di quanto sia sentita la necessità di mettere ordine e chiarire le coordinate in cui si muove questo settore editoriale, sempre in evoluzione; basti pensare che da allora le riviste d'archeologia repertorate nella Directory of Open Access Journals (<https://doaj.org/>) sono quasi triplicate (da 39 a 92).

Partendo da questo assunto si è aderito a diversi incontri per raccontare l'esperienza della rivista, la trasformazione delle modalità di disseminazione della cultura scientifica e la nascita dell'e-science (Fig. 5): tra gli altri nel 2014 in occasione del workshop *Urban Heritage Protection in a Digital Era – China and Italy*, organizzato nel contesto del progetto europeo *Planning, Urban Management and Heritage – PUMAH* promosso dall'Istituto per la Conservazione e la Valorizzazione dei Beni Culturali (ICVBC) del CNR con il coinvolgimento di università europee e cinesi; nel 2015 in un workshop presso la British School at Rome dal titolo *Open Access and Italian Research*, ove si sono confrontate le posizioni e i dibattiti sull'open access in diversi paesi europei, ed infine nel corso del seminario *Actualité de l'Open Access en archéologie française* organizzato dall'Institut national des recherches archéologiques préventives di Parigi (MOSCATI 2018).

Sarà utile, inoltre, ricordare che la redazione di A&C si è resa parte attiva in alcuni dei recenti incontri annuali *Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology – CAA* (<https://caa-international.org/>): anche in questo caso si tratta di una organizzazione internazionale che ha come fondamento il dialogo fra archeologi, matematici e informatici e che dal 1973 organizza un convegno internazionale annuale. Nel 2014 abbiamo presentato alla comunità del CAA un contributo (CARVALE, PIERGROSSI 2015)

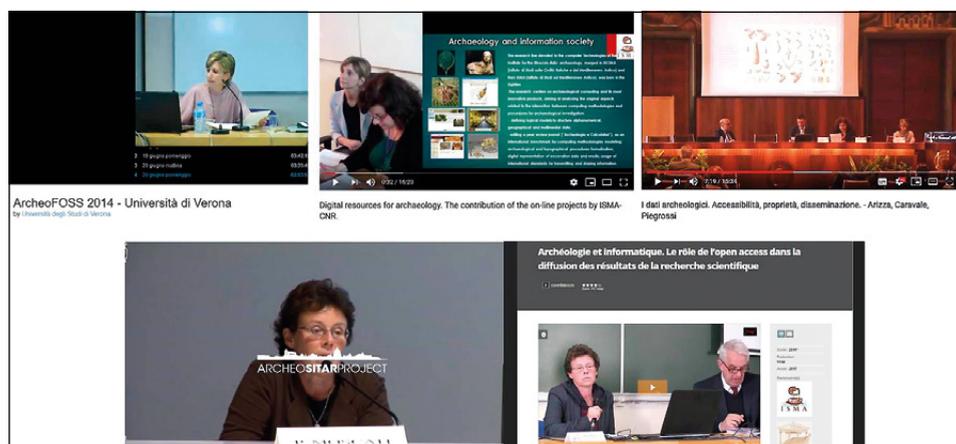


Fig. 5 – Alcuni momenti degli incontri di studi cui ha contribuito la redazione di A&C.

che insisteva sul valore degli Open Data e sulla necessità di potenziarne l'uso nelle scienze umane, anche per mezzo delle riviste ad accesso libero.

In occasione dell'incontro del 2015, ospitato dall'Università di Siena, chi scrive insieme ad A. Caravale, come rappresentanti dell'Istituto di Studi sul Mediterraneo Antico del CNR e membri della redazione della rivista, ha organizzato una session (10b), dal titolo *Electronic resources for archaeology: from databases to digital open data*. Sulla scorta delle esperienze ArcheoFOSS e SITAR, è sembrato opportuno proseguire a livello internazionale un fronte di discussione e confronto sulla cultura degli open data, assente o solo timidamente approcciato fino a quel momento nel panorama del CAA⁶.

Lo scopo della sessione organizzata nel 2015 era quello di presentare alcuni esempi di risorse elettroniche di cui l'archeologo si può giovare nella sua attività continua di studio e confronto, con la convinzione che conoscere progetti di paesi diversi, nei settori in cui tali risorse stanno avendo una maggiore affermazione (dalla cartografia digitale alle banche-dati, dall'editoria elettronica agli open-data) sia ormai una risorsa indispensabile ed ineludibile per migliorare la ricerca scientifica sia in termini di velocità, sia in termini di precisione, sia in termini di condivisione e diffusione dei dati. Molti sono stati i partecipanti italiani e stranieri, anche se non tutti accolti nella pubblicazione finale.

L'intervento dell'Istituto di Studi sul Mediterraneo Antico, oggi confluito nell'Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale (CARVALE, PIERGROSSI 2016) si incentrava sui diversi progetti online portati avanti dai ricercatori dell'Istituto, soprattutto quelli legati alla linea di ricerca "Archeologia e Società dell'informazione": l'attività della rivista; il sito web del Virtual Museum of Archaeological Computing (<http://archaeologicalcomputing.lincoln.it/>), condotto d'intesa con l'Accademia Nazionale dei Lincei e mirato a ricostruire le tappe fondamentali dell'informatica archeologica, attraverso i suoi protagonisti, i progetti, le istituzioni che hanno segnato i momenti principali della sua storia; infine la banca dati *Sethlans*. Bronzi del Museo Faina (<http://bronzifaina.isma.cnr.it/>), dedicata alla ricca collezione di bronzi orvietana e alle produzioni bronzistiche di età etrusca.

Recentissima è la pubblicazione degli atti del convegno tenutosi a Roma *I dati archeologici accessibilità, proprietà, disseminazione* (ARIZZA *et al.* 2018a), che affronta il tema dell'accesso aperto da una prospettiva etica e giuridica. Si tratta di un approccio diverso da quello utilizzato generalmente nei contributi

⁶ Ad es. sull'editoria elettronica cfr. il pionieristico WAKE 1986; sulla democratizzazione della cultura archeologica HUGGETT 1995; solo dalla metà degli anni 2000 alcuni interventi sulle soluzioni open source, tra gli altri: SAFFIOTTI, IACOTUCCI, D'ANDREA 2010 (CAA 2004); MANTEGARI, MOSCA, DE SALVO 2011 (CAA 2008); STAYNOV, GENOV 2007 (CAA 2005); TARTERA BIETO, VIDAL AIXALÀ 2007 (CAA 2005). Solo nell'edizione del 2010, pubblicata nel 2013, è stata inclusa per la prima volta una intera sessione dedicata all'open source in archeologia (COSTA 2013; BEZZI *et al.* 2013; COSTA, BIANCONI, PESCE 2013; DELL'UNTO *et al.* 2013). Riappare poi un solo contributo nel 2012 (COSTA *et al.* 2013).

della rivista o, quantomeno, solo lateralmente affrontato (ad es. PESCARIN 2006)⁷: a fronte del continuo parlare di apertura dei dati e condivisione, si è sentita la necessità – da parte di studiosi e di alcuni membri della redazione della rivista – di verificare quanto ancora incida nella pratica, positivamente e negativamente, la centralità dello Stato nel processo di “democratizzazione del sapere”, la necessità di una gestione centrale dell’accesso ai dati e il concetto di diritto d’autore (vedi al riguardo l’introduzione agli atti: ARIZZA *et al.* 2018b).

Anche in questo caso A&C ha accolto il tentativo perseguito dai lavori dell’incontro di stabilire delle linee guide su una materia ancora nebulosa e confusa che investe il concetto di proprietà-paternità intellettuale, la tutela dei dati sensibili, il problema delle licenze sui contenuti in rete e il loro uso e riuso nel delicato rapporto ed equilibrio tra gli ambiti istituzionali della tutela, i centri di ricerca e gli attori tutti coinvolti nella salvaguardia, conoscenza gestione, valorizzazione e divulgazione del patrimonio culturale.

A.P.

4. QUALCHE RIFLESSIONE CONCLUSIVA E LA PROSPETTIVA LINKED OPEN DATA

Il caso di studio di A&C mostra come, per una rivista scientifica, la coerenza ai principi dell’Open Access e l’impegno nella sua promozione non possano prescindere dalla combinazione della riflessione teorica con la sperimentazione pratica, che sola può garantire un approccio critico alle problematiche in oggetto, e dal costante impulso – invero non scontato per una rivista di lunga data – a esplorare nuove soluzioni.

In un contesto come quello dell’Open Access in ambito scientifico, che si gioca interamente sull’iniziativa di rendere le proprie risorse disponibili in rete e liberamente fruibili, diventano centrali le problematiche dell’accrescimento della reperibilità (e quindi dell’uso e dell’impatto) di tali risorse, da un lato, e della continuità della loro accessibilità, dall’altro. L’esperienza applicativa delle buone pratiche per la gestione dei prodotti editoriali della ricerca mostra l’importanza di una descrizione accurata delle risorse e della loro identificazione, della conformità di tale descrizione agli standard per l’interscambio dei dati, e infine del deposito per la preservazione a lungo termine, tutto ciò al fine di garantire il più facile e univoco reperimento, la diffusione tramite il riuso e la più ampia e duratura accessibilità del prodotto editoriale.

Similarmente, la molteplice copia dei full-text delle pubblicazioni e, in particolare, la loro archiviazione presso repository istituzionali, come SOLAR, è una risposta alla volatilità del prodotto digitale (una logica ben espressa

⁷ Va comunque ricordato che le tematiche inerenti agli aspetti giuridici e legislativi dell’accesso ai dati hanno trovato ampio spazio di trattazione nei supplementi ArcheoFOSS (cfr. tra gli altri GATTIGLIA 2009; TRABUCCO 2009; CIURCINA, GROSSI 2013).

dall'acronimo del programma LOCKSS di Stanford “Lots of Copies Keep Stuff Safe”; <https://www.lockss.org/>). Tuttavia, almeno per quanto riguarda i prodotti open-access della ricerca, confrontando il numero complessivo dei documenti archiviati in SOLAR (ca. 9800) con quello dei record delle risorse ad accesso aperto indicizzati in PLEIADI (133.540; <http://find.openarchives.it/>; cfr. BARCHESI in questo volume) si evince come ad oggi questo validissimo strumento a sostegno dell'open science italiana resti non sufficientemente sfruttato. In questo senso, sarà interessante monitorare l'impatto e gli sviluppi futuri del progetto S&TDL – Science & Technology Digital Library del CNR, che va oltre gli obiettivi strettamente scientifici di SOLAR, per «sviluppare e sperimentare un sistema integrato per l'accesso all'informazione sulla R&S e sul patrimonio storico di interesse culturale» (<http://stdl.cnr.it/>).

In prospettiva, si può prevedere che l'importanza riconosciuta al web semantico da parte di questi grandi progetti di aggregazione di contenuti (la S&TDL, così come CulturaItalia; cfr. DI GIORGIO *et al.* 2015) e dallo stesso DOI system (che consente il rilascio dei metadati dei DOI in altri formati, quali anche RDF e JSON) estenderà la rete di interconnessioni delle risorse e dei relativi contenuti della rivista, ampliandone il bacino di diffusione, le potenzialità di riuso e l'impatto dei risultati, potenziandone la capacità di svelare relazioni non evidenti e da qui generare nuova conoscenza, sulla strada del movimento dei Linked (Open) Data.

A.P., I.R.

ALESSANDRA PIERGROSSI, IRENE ROSSI
Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale – CNR
alessandra.piergrossi@cnr.it, irene.rossi@cnr.it

BIBLIOGRAFIA

- ARIZZA M., BOI V., CARVALE A., PALOMBINI A., PIERGROSSI A. (eds.) 2018a, *I dati archeologici accessibilità, proprietà, disseminazione (Roma 2017)*, «Archeologia e Calcolatori», 29 (<http://www.archcalc.cnr.it/journal/idyear.php?IDyear=2018-01-01>).
- ARIZZA M., BOI V., CARVALE A., PALOMBINI A., PIERGROSSI A. (eds.) 2018b, *Introduzione*, in ARIZZA *et al.* 2018 (<https://doi.org/10.19282/ac.29.2018.01>).
- BASSO P., CARVALE C., GROSSI P. (eds.) 2016, *ArcheoFOSS. Free, Libre and Open Source software e Open Format nei processi di ricerca archeologica, Atti del IX Workshop (Verona 2014)*, «Archeologia e Calcolatori», Suppl. 8 (http://www.archcalc.cnr.it/supplements/idyear_sup.php?IDyear=2016-01-01).
- BEZZI A., BEZZI L., GIETL R., HEINSCH S., KUNTNER W., NAPONIELLO G. 2013, *Aramus excavations and field school. Experiences in using, developing, teaching and sharing Freel Libre and Open Source software*, in CONTRERAS CORTÉS *et al.* 2013, 561-564.
- CAFFO R. 2008, *CulturaItalia: il Portale della cultura italiana*, «DigItalia. Rivista del digitale nei beni culturali», 3, 1, 71-75 (<http://digitalia.sbn.it/article/download/510/350.pdf>).
- CARVALE A., PIERGROSSI A. 2012, *Archeologia in rete. Le riviste open access: risorse e prospettive*, «Archeologia e Calcolatori», 23, 187-207 (http://www.archcalc.cnr.it/indice/PDF23/11_Caravale_Piergrossi.pdf).

- CARAVALE A., PIERGROSSI A. 2015, *Archaeological open access journals the case of «Archeologia e Calcolatori»*, in F. GILIGNY, F. DJINDJIAN, L. COSTA, P. MOSCATI, S. ROBERT (eds.), *Proceedings of the 42nd Annual Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology, CAA 2014 (Paris 2014)*, Oxford, Archaeopress, 257-264 (<http://www.archaeopress.com/ArchaeopressShop/Public/download.asp?id={5CACE285-4C48-41AE-809E-E98B65C9E4CD}>)).
- CARAVALE A., PIERGROSSI A. 2016, *Digital resources for archaeology. The contribution of the on-line projects by ISMA-Cnr*, in S. CAMPANA, R. SCOPIGNO, G. CARPENTIERO, M. CIRILLO (eds.), *CAA 2015 Keep the Revolution Going, Proceedings of the 43rd Annual Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*, Oxford, Archaeopress, 1019-1026 (<http://www.archaeopress.com/ArchaeopressShop/Public/download.asp?id={5CACE285-4C48-41AE-809E-E98B65C9E4CD}>)).
- CIGNONI P., PALOMBINI A., PESCARIN S. (eds.) 2009, *ArcheoFOSS. Open Source, Free Software e Open Format nei processi di ricerca archeologica, Atti del IV Workshop (Roma 2009)*, «Archeologia e Calcolatori», Suppl. 2 (http://www.archcalc.cnr.it/supplements/idyear_sup.php?IDyear=2009-01-01).
- CIURCINA M., GROSSI P. 2013, *Beni culturali: brevi note sui dati e sul loro uso pubblico alla luce delle recenti modifiche legislative*, in SERLORENZI 2013, 35-44 (http://www.archcalc.cnr.it/indice/Suppl_4/04_Ciurcina_Grossi.pdf).
- CONTRERAS CORTÉS F., FARJAS M., MELERO F.J. (eds.) 2013, *CAA2010: Fusion of Cultures. Proceedings of the 38th Annual Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (Granada 2010)*, BAR International Series, 2494, Oxford, Archaeopress.
- COSTA S. 2013, *Free and Open Source software in archaeological research processes: An application to the study of African Red Slip Ware in Northern Italy*, in CONTRERAS CORTÉS et al. 2013, 435-442 (http://steko.iiosa.it/wp-content/uploads/2013/12/Published_435-442.pdf).
- COSTA S., BECK A., BEVAN A.H., OGDEN J. 2013, *Defining and advocating Open Data in Archaeology*, in G. EARL, T. SLY, A. CHRYSANTHI, P. MURRIETA-FLORES, C. PAPADOPOULOS, I. ROMANOWSKA, D. WHEATLEY (eds.), *Archaeology in the Digital Era: Proceedings of the 40th Annual Conference of Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA) (Southampton 2012)*, Amsterdam, Amsterdam University Press, 449-456 (http://discovery.ucl.ac.uk/1379503/4/Bevan_Costaetal14.pdf).
- COSTA S., BIANCONI L., PESCE G.L.A. 2013, *Open source software in archaeology: Beyond passive users*, in CONTRERAS CORTÉS et al. 2013, 565-568.
- COSTA S., PALOMBINI A. 2013, *La crisi del settimo anno: sette rassegne di progetti open source per l'archeologia italiana*, in SERLORENZI 2013, 27-34 (http://www.archcalc.cnr.it/indice/Suppl_4/03_Costa_Palombini.pdf).
- CRISTOFANI M. 1996, *Intervento introduttivo*, in P. MOSCATI (ed.), *III Convegno di Archeologia e Informatica*, «Archeologia e Calcolatori», 7, 11-12.
- DELL'UNTO N., WALLERGARD M., LINDGREN S., DELLEPIANE M., ERIKSSON J., PETERSSON B., PAARDEKOOPER R.P. 2013, *An experiment of integrated technologies in digital archaeology: Creation of new pipelines to increase the perception of archaeological data*, in CONTRERAS CORTÉS et al. 2013, 569-570 (<http://vcg.isti.cnr.it/Publications/2010/DWDLEPP10/An%20Experiment%20of%20Integrated%20Technologies%20in%20Digital%20Archaeology%20Creation%20.pdf>).
- DI GIORGIO S. 2014, *CulturalItalia, the Italian National Content Aggregator in Europeana*, in M. AGOSTI, T. CATARCI, F. ESPOSITO (eds.), *10th Italian Research Conference on Digital Libraries. IRCDL 2014, Procedia Computer Science 38*, 40-43 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050914013684/pdf?md5=7e9ba3a5ca8aa354505d5866305e5823&pid=1-s2.0-S1877050914013684-main.pdf>).
- DI GIORGIO S., FELICETTI A., MARTINI P., MASCI E. 2015, *Dati.CulturalItalia: A use case of publishing Linked Open Data based on CIDOC-CRM*, in *Proceedings of the Workshop on Extending, Mapping and Focusing the CRM co-located with 19th International Conference on Theory and Practice of Digital Libraries (Poznań 2015)*, 44-54 (<http://ceur-ws.org/Vol-1656/paper4.pdf>).

- FLORIO I., ROSSI D. 2016, *Scientific Open-access Literature Archive and Repository*. CNR-SOLAR, *dieci anni di attività*, «AIDAinformazioni», 34, 3-4, 47-67.
- GATTIGLIA G. 2009, *Open Digital archives in archeologia. Good practice*, in CIGNONI, PALOMBINI, PESCARIN 2009, 49-64 (http://www.archcalc.cnr.it/indice/Suppl_2/04_Gattiglia.pdf).
- GROSSI P., COSTA S., JAIA A., MALATESTA S.G., STASOLLA F.R. (eds.) 2019, *ArcheoFOSS. Open Source, Free Software e Open Format nei processi di ricerca archeologica*, *Atti del X Workshop (Padova 2018)*, «Archeologia e Calcolatori», 30.
- HUGGETT J. 1995, *Democracy, data and archaeological knowledge*, in J. HUGGETT, N. RYAN (eds.), *CAA94. Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology 1994*, BAR International Series 600, Oxford, Tempus Reparatum, 23-26 (http://proceedings.caaconference.org/files/1994/04_Huggett_CAA_1994.pdf).
- MANTEGARI G., MOSCA A., DE SALVO M. 2011, *Free and Open Source WebGIS solutions for the PO-BASyN Project*, in E. JEREM, F. REDI, V. SZEVEÉNYI (eds.), *On the Road to Reconstructing the Past. Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA). Proceedings of the 36th International Conference (Budapest 2008)*, Budapest, Archaeolingua, 249-255 (CD-ROM 380-386; http://proceedings.caaconference.org/files/2008/CD50_Mantegari_DeSalvo_CAA2008.pdf).
- MIBAC – ICCU 2015, *Portale della Cultura Italiana. Specifiche per l'acquisizione delle risorse digitali – versione 1.0 – 30/01/2015* (ora disponibile nella versione 1.1 del 10/05/2018; http://www.culturaitalia.it/opencms/export/sites/culturaitalia/attachments/CI_specifiche_per_acquisizione_risorse_digitali_2018.pdf).
- MODELO M. 2017, *Verso una democrazia della cultura: libero accesso e libera condivisione dei dati*, in SERLORENZI, JOVINE 2017, 111-134 (<https://doi.org/10.19282/ACS.9.2017.11>).
- MOSCATI P. 1999, «Archeologia e Calcolatori»: *dieci anni di contributi all'informatica archeologica*, «Archeologia e Calcolatori», 10, 343-352 (http://www.archcalc.cnr.it/indice/PDF10/10_23_Moscati.pdf).
- MOSCATI P. 2017, *Open data, open knowledge, open science: quali prospettive?*, in SERLORENZI, JOVINE 2017, 137-140 (<https://doi.org/10.19282/ACS.9.2017.12>).
- MOSCATI P. 2018, *Le rôle de l'Open Access dans la diffusion des résultats de la recherche scientifique: le cas de «Archeologia e Calcolatori»*, «UISPP Journal», 1, 1, 27-41 (<https://drive.google.com/file/d/0B9v19CR-Q4oRS0tvOHJMZEQ2Nk0/view>).
- PASKIN N. 2010, *Digital Object Identifier (DOI®) System*, in *Encyclopedia of Library and Information Sciences*, 3rd Edition, 1, 1, 1586-1592 (https://www.doi.org/overview/DOI_article_ELIS3.pdf).
- PESCARIN S. 2006, *Open Source in archeologia. Nuove prospettive per la ricerca*, «Archeologia e Calcolatori», 17, 137-155 (http://www.archcalc.cnr.it/indice/PDF17/09_Pescarin.pdf).
- ROSENBLATT B. 1997, *The Digital Object Identifier: Solving the dilemma of copyright protection online*, «The Journal of Electronic Publishing», 3, 2 (<http://dx.doi.org/10.3998/3336451.0003.204>).
- SAFFIOTTI L., IACOTUCCI F., D'ANDREA A. 2010, *An innovative tool for web-GIS applications SVG and the Open Source format*, in F. NICOLUCCI, S. HERMON (eds.), *Beyond the Artifact. Digital Interpretation of the Past. Proceedings of CAA2004 (Prato 2004)*, Budapest, Archaeolingua, 207-211 (http://proceedings.caaconference.org/files/2004/39_Saffiotti_et_al_CAA_2004.pdf).
- SERLORENZI M. (ed.) 2013, *ArcheoFOSS. Free, Libre and Open Source Software e Open Format nei processi di ricerca archeologica*, *Atti del VII Workshop (Roma 2012)*, «Archeologia e Calcolatori», Suppl. 4 (http://www.archcalc.cnr.it/supplements/idyear_sup.php?IDyear=2013-01-01).
- SERLORENZI M., JOVINE I. (eds.) 2017, *Pensare in rete, pensare la rete per la ricerca, la tutela e la valorizzazione del patrimonio archeologico*, *Atti del IV Convegno di Studi SITAR (Roma 2015)*, «Archeologia e Calcolatori», Suppl. 9 (http://www.archcalc.cnr.it/supplements/idyear_sup.php?IDyear=2017-01-01).

- SERLORENZI M., LEONI G. (eds.) 2015, *Il SITAR nella Rete della ricerca italiana. Verso la conoscenza archeologica condivisa*, Atti del III Convegno (Roma 2013), «Archeologia e Calcolatori», Suppl. 7 (http://www.archcalc.cnr.it/supplements/IDyear_sup.php?IDyear=2015-01-01).
- STAYNOV P., GENOV N. 2007, *An XML-Based open source solution for online/offline archaeological data storage and processing*, in A. FIGUEIREDO, G. LEITE VELHO (eds.), *The World is in your Eyes. CAA2005. Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology. Proceedings of the 33rd Conference (Tomar 2005)*, 131-135 (http://proceedings.caaconference.org/files/2005/20_Staynov_Genov_CAA_2005.pdf).
- TARTERA BIETO E., VIDAL AIXALÀ A. 2007, *SIDORA Project: Requirements for an Open Source Archaeological Information System*, in A. FIGUEIREDO, G. LEITE VELHO (eds.), *The World is in your Eyes. CAA2005. Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology. Proceedings of the 33rd Conference (Tomar 2005)*, 119-122 (http://proceedings.caaconference.org/files/2005/18_Tartera_Vidal_CAA_2005.pdf).
- TRABUCCO M. 2009, *Pubblico ma non pubblico: prospettive normative sulla proprietà intellettuale dei dati archeologici*, in CIGNONI, PALOMBINI, PESCARIN 2009, 65-70 (http://www.archcalc.cnr.it/indice/Suppl_2/05_Trabucco.pdf).
- WAKE D.B. 1986, *Computer conferencing and electronic journals for the scholarly community*, in S. LAFLIN (ed.), *Computer Applications in Archaeology 1986. Conference Proceedings*, Birmingham, University of Birmingham, 14-20 (<http://dx.doi.org/10.15496/publikation-2937>).

ABSTRACT

Based on the case study of the journal «Archeologia e Calcolatori», the authors investigate specific issues related to the promotion of Open Science in archaeology. The first part analyses the initiatives undertaken in order to foster the dissemination of the journal's digital resources on the web, such as the use of descriptive metadata (Dublin Core), the attribution of unique identifiers (DOI), the uploading of the full texts on institutional repositories for long-term preservation (CNR-SOLAR), the collaboration with initiatives aiming at the aggregation of cultural and scientific digital contents (MiBACT-CulturaItalia). The second part illustrates many initiatives and projects promoted by the editorial committee to spread the principles of the "open access" philosophy, nationally and internationally. The journal has thus become a record and memory of the progress in the theoretical, as well as applied, aspects of the Open Access movement. This study shows the relevance of the continuous experimentation of the practices for publishing scientific initiatives, adhering to and promoting the Open Access and facilitating the accessibility to its own resources.