

# La Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR): un'esperienza da bibliotecari all'Università di Firenze

#### Tessa Piazzinia)

a) Università degli studi di Firenze, Biblioteca Biomedica, Italy

Contact: Tessa Piazzini, <u>tessa.piazzini@unifi.it</u>.

Received: 18 October 2016; Accepted: 21 December 2016; First Published: 15 January 2017

#### **ABSTRACT**

This article aims at presenting an overview of the most interesting issues (from the librarians' point of view) happened during the last exercise of the Evaluation of the quality of research (VQR 2011-2014), to which all Italian universities took part. The analysis starts from the direct experience of the author as part of the consultation and assistance service at the University of Florence, both during the evaluation of the quality of research exercise and in the National scientific qualification (ASN). The paper would be helpful to those librarians who, although not involved by their own institutions, are interested in the themes of academic research evaluation and in their consequences for librarians themselves. In particular,, issues like double publication data, international IDs and bibliometric results, and copyright are described.

#### **KEYWORDS**

Repository; Scientific research; Evaluation; Bibliometrics; Copyright.

#### **CITATION**

Piazzini, T. "La Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR): un'esperienza da bibliotecari all'Università di Firenze". *JLIS.it* 8, 1 (January 2017): 77-92. doi: 10.4403/jlis.it-12154.

<sup>© 2017,</sup> The Author(s). This is an open access article, free of all copyright, that anyone can freely read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts or use them for any other lawful purpose. This article is made available under a <u>Creative Commons Attribution 4.0 International License</u>, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. JLIS.it is published by the University of Florence, SAGAS Department.



<sup>1</sup> Tutti gli indirizzi web sono stati verificati l'ultima volta il 12 ottobre 2016.



Si è concluso a marzo 2016, dopo varie proroghe (la data originaria era il 31 gennaio 2016), il secondo esercizio di Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR 2011-2014), dopo la prima<sup>2</sup> esperienza della VQR 2004-2010.<sup>3</sup>

Tra i due esercizi, le Università hanno dovuto affrontare anche gli adempimenti della Scheda Unica Annuale della Ricerca Dipartimentale (SUA-RD) e due tornate di Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN), che hanno reso la valutazione della ricerca accademica uno dei temi più dibattuti<sup>4</sup> nel contesto accademico e non solo.

La centralità assunta dalla tematica valutativa, strettamente legata a quella dei finanziamenti dell'università pubblica, ha determinato l'esigenza di riorganizzare o attivare una struttura di sostegno e di supporto per adempiere a tutti gli obblighi preposti: struttura che, nel contesto dell'Università di Firenze, ha visto nell' Ufficio Ricerca l'elemento portante, ma con un forte coinvolgimento dei bibliotecari, per le competenze specifiche sul trattamento dei dati bibliografici, gestione del copyright e conoscenza della bibliometria.

L'articolo si propone, di conseguenza, di offrire una panoramica non esaustiva di alcune problematiche di interesse bibliotecario emerse all'Università di Firenze nelle campagne VQR, con particolare riferimento all'ultima, nello scenario creatosi dal passaggio della quasi totalità delle Università italiane al CRIS IRIS<sup>6</sup> di Cineca,<sup>7</sup> che ha predisposto l'ambiente per la gestione del processo di selezione e arricchimento dei "prodotti della ricerca" per gli esercizi VQR direttamente nei repository istituzionali.

L'articolo di rivolge ai colleghi che, pur non avendo partecipato in prima persona alle campagne VQR o ASN, sono tuttavia interessati ai temi della valutazione della ricerca scientifica.

<sup>2</sup> In realtà, il primo esercizio di valutazione della ricerca scientifica pubblica è stato la Valutazione Triennale della Ricerca (VTR) 2001-2003 a cura del Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca (CIVR), che non costituisce però oggetto di questo articolo, perché eseguito con modalità peculiarmente diverse (numero di prodotti selezionati molto più ristretto, valutazione solo tramite peer review, etc.).

<sup>3</sup> Il primo bando VQR (Valutazione Quinquennale della Ricerca) avrebbe dovuto coprire il periodo 2004-2008, così come stabilito dal D.M. (MIUR) n.8 del 19/03/2010, poi sostituito dal D.M. (MIUR) n.17 del 15/07/2011, che estese la valutazione anche agli anni 2009-2010, trasformando il significato dell'acronimo VQR da Valutazione Quinquennale della Ricerca a Valutazione della Qualità della ricerca.

<sup>4</sup> Sicuramente in Italia la piazza del dibattito sulla valutazione della ricerca accademica è <a href="http://www.roars.it">http://www.roars.it</a>, ma assai ampia è la letteratura sul tema. Nel solo ambito italiano, per esempio: Andrea Bonaccorsi, *La valutazione possibile*, Il Mulino, 2015; Edoardo Barbieri (a cura di), *La ricerca universitaria e la sua valutazione*, Guaraldi, 2011; Emanuela Reale (a cura di), *La valutazione della ricerca pubblica*, Franco Angeli, 2008; Giovanna Loggia, *La valutazione della ricerca scientifica*, Diogene, 2013; Brunella Casalini, *La valutazione della ricerca e la costruzione della "nobilità del sapere" nell'era digitale*, in Bollettino telematico di filosofia politica, online il 19 giugno 2009, <a href="http://archiviomarini.sp.unipi.it/342/1/valu.pdf">http://archiviomarini.sp.unipi.it/342/1/valu.pdf</a>.

<sup>5</sup> Nell'Ateneo di Firenze hanno partecipato al team di supporto alla VQR 8 bibliotecari a copertura delle 5 macroaree disciplinari in cui è organizzato il Sistema Bibliotecario di Ateneo: Scienze biomediche, Scienze naturali, Scienze tecnologiche, Scienze sociali, Scienze umanistiche.

<sup>6</sup> Current Research Information System. IRIS si compone di 5 moduli (IR/OA, Istitutional Repository/Open Access; ER, Evaluation and Review; RM, Resource Management; ES, Expertise and Skills; AP, Activities and Projects).

<sup>7</sup> Ad oggi Cineca segnala 65 istituzioni con installazioni IRIS/IR (aggiornamento al 27/07/2016), di cui 59 riferibili al contesto accademico universitario (università, politecnici, scuole di formazione superiore) <a href="https://wiki.u-gov.it/confluence/pages/releaseview.action?pageId=67639048">https://wiki.u-gov.it/confluence/pages/releaseview.action?pageId=67639048</a>.

<sup>8</sup> Così nella terminologia dei bandi VQR.



L'articolo, che si presenta come un caso di studio senza pretesa di rigore scientifico, rientra nel solco delle riflessioni sul ruolo dei bibliotecari non solo negli Esercizi di valutazione ministeriali, ma anche nella gestione continua di un repository, dalla manutenzione più tecnica, all'assistenza ai ricercatori nelle procedure di registrazione, fino al supporto alle attività di monitoraggio interne dei singoli Atenei, sempre più interessati a comprendere come si muovano i flussi della produzione scientifica dei propri dipartimenti, sia a fini di redistribuzione interna delle risorse, sia per comprendere quali aree disciplinari promuovere.

### Le conseguenze del self-archiving

Uno dei meriti che senza dubbio va riconosciuto alla VQR, e alla valutazione della produzione scientifica in senso lato tra le attività degli Atenei, è l'aver contribuito al popolamento dei repository istituzionali.<sup>9</sup>

Il lato negativo di questo popolamento che, con l'assestarsi delle pratiche e l'intensificarsi delle esigenze di registrazione delle attività e dei risultati della ricerca, sta diventando sistemico e costante, è la gestione e il controllo dei dati immessi.

Fin dalle origini i repository<sup>10</sup> si sono basati sul sistema del self-archiving (auto-archiviazione), lasciando agli autori il compito di inserire i metadati necessari nei format prestabiliti dai gestori dell'archivio per le varie tipologie di pubblicazioni.

La difficoltà nel garantire, in un ateneo di grandi dimensioni<sup>11</sup> come l'Università di Firenze, risorse umane e temporali espressamente dedicate alle attività di controllo rigoroso costante, tipiche invece di ambienti strutturati quali gli OPAC delle biblioteche, ha determinato:

9 Nel contesto italiano si comincia a parlare di "cataloghi della ricerca" con l'adozione da parte degli Atenei dei primi sistemi di governance universitaria, (ad esempio U-gov, con il modulo U-gov Ricerca) dotati di un'area funzionale per la gestione e il monitoraggio delle attività di ricerca a livello di Ateneo. Il modulo prevedeva un catalogo della ricerca, di norma chiuso e accessibile solo con autenticazione, per archiviare i prodotti della ricerca dell'ateneo. Nella maggior parte dei casi, non esistendo alcun obbligo formale per i ricercatori di registrare la propria produzione, questi "cataloghi" sono stati per lungo tempo scarsamente popolati. A questi si sono affiancati nel primo decennio di questo secolo, prima archivi, basati su software open source, in cui erano depositati solo testi in accesso aperto su base volontaria con conseguente doppia registrazione; poi, grazie ai protocolli di interoperabilità, si giunse al riversamento automatico (harvesting) da un ambiente chiuso ad un archivio aperto e visibile. Però, è stato solo con gli obblighi della valutazione, con i bandi di ricerca europei, con l'approvazione di policy sull'accesso aperto - che spesso contengono un articolo che lega la valutazione della ricerca alla presenza dei prodotti (anche se con full text chiusi) nei repository - , con la scelta del MIUR e di ANVUR di utilizzarli come database di riferimento per le attività di valutazione, che si è assistito ad un ampio popolamento, almeno in termini di record bibliografici, rendendo la registrazione della produzione scientifica nei repository una attività via via sempre più comune tra i ricercatori. Di fatto, i repository istituzionali stanno assumendo il ruolo di anagrafi della ricerca degli atenei, andando a sostituire in forma diffusa quella Anagrafe nazionale nominativa dei Professori e dei Ricercatori e delle pubblicazioni scientifiche (Anpreps), prevista dalla legge 1/2009, art. 3bis, che - ad oggi - ancora non esiste (vedi Paola Galimberti, Che fine ha fatto l'ANPRePS?, post del 13 maggio 2016, http://www.roars.it/online/che-fine-ha-fatto-lanpreps).

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> Per una storia dell'evoluzione dei repository istituzionali, Mauro Guerrini, *Gli archivi istituzionali: open access, valutazione della ricerca e diritto d'autore*, Editrice bibliografica, 2010.

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Secondo la classificazione ANVUR, usata per le VQR. Vedi <a href="http://www.anvur.org/rapporto/files/stampa/Confronto%20tra%20dimensione%20e%20qualita%20delle%20strutture">http://www.anvur.org/rapporto/files/stampa/Confronto%20tra%20dimensione%20e%20qualita%20delle%20strutture</a> universita.xlsx



#### - Presenza di doppioni

Il sistema, pur avendo un alert che avvisa l'utente della presenza di un probabile duplicato (sulla base della comparazione di alcuni campi), non impedisce (correttamente) il proseguimento della registrazione. Se l'utente ignora il messaggio di avviso, la creazione del doppione è inevitabile.

Il lavoro di deduplicazione è semiautomatico: il sistema presenta dei raggruppamenti di potenziali duplicati, individuati sulla base di matching di pochi campi selezionati. <sup>12</sup> Il controllo svolto manualmente dall'operatore sarebbe, quindi, sempre necessario, ma non sempre le informazioni registrate nei record sono sufficienti per la valutazione con il conseguente ricorso a strumenti esterni di controllo e verifica (opac, banche dati, siti editoriali, etc.) fino al controllo della pubblicazione nel suo formato fisico, se disponibile. La pulizia dei doppioni è stata effettuata quando segnalata dal sistema o dai singoli operatori o autori.

#### - Record bibliografici con dati incompleti<sup>13</sup>

Le Linee guida (CRUI, Gruppo OA 2012) redatte dal gruppo OA della CRUI prevedevano un set di metadati minimo sulla base dello standard Dublin Core e, per ognuno di essi l'obbligatorietà o meno per le varie tipologie di pubblicazioni, sulla base anche di quanto richiesto dal Sito Docente MIUR. Questo set ridotto, adottato e in parte integrato dall' Università, pur venendo incontro al bisogno di semplificazione di un iter di registrazione pensato per "non addetti", si è sommato all'esigenza di buona parte dei ricercatori di rendere il più rapido possibile il workflow di self-archiving, inserendo solo i metadati strettamente necessari. Ad incentivare tale pratica contribuisce probabilmente anche la possibilità di caricare i metadati in maniera semiautomatica con l'aggancio a risorse esterne tramite identificatori univoci (Pubmed ID, codice Scopus, DOI, ISBN).

Tale opzione, sicuramente apprezzata sia dai docenti in un'ottica di risparmio del tempo, sia dai gestori, perché garantisce la correttezza almeno dei dati che le varie banche dati

Pochissimi indicano il numero o il mese del fascicolo.

<sup>12</sup> Nel caso di IRIS IR/OA il controllo del doppione viene fatto solo su Titolo, DOI, ISBN o PubmedID (vedi Help Wiki di Cineca <a href="https://wiki.u-gov.it/confluence/display/public/UGOVHELP/Tool+di+manutenzione%3A+deduplicazione">https://wiki.u-gov.it/confluence/display/public/UGOVHELP/Tool+di+manutenzione%3A+deduplicazione</a>): di questi solo il Titolo è un metadato sempre obbligatorio, mentre per gli altri, i settaggi di obbligatorietà potrebbero variare da una tipologia di pubblicazione all'altra, nonché da ateneo a ateneo.

<sup>13</sup> Valutare il grado di completezza dei metadati è lavoro di difficile realizzazione, dato che i metadati non obbligatori lo sono proprio perché non sempre applicabili a tutte le pubblicazioni di una certa categoria. Per esempio, per gli articoli di rivista, non tutti sono dotati di codice Scopus o Web of Science, così come non tutti i libri sono dotati ISBN. Non è possibile pertanto sapere perché un certo metadato non sia stato valorizzato, se non analizzando caso per caso. A titolo di esempio, un'analisi fatta estraendo i dati da Flore, il repository dell'Università di Firenze, ha mostrato che su 21132 Articoli su rivista pubblicati tra il 2010 e il 2015 presenti in Flore:

<sup>- 10671</sup> non indicano se la rivista abbia o meno un Impact Factor

<sup>- 4600</sup> non indicano il tipo di referaggio o la sua assenza

<sup>- 16665</sup> non indicano la presenza di coautori internazionali

<sup>- 7928</sup> non indicano la lingua della pubblicazione



forniscono, rende però ancora meno "appetibile" il riempimento degli altri campi, se non obbligatori.

Il completamento dei metadati con caricamento di informazioni da fonte esterna, inoltre, genera anche la possibilità di una presentazione disomogenea delle informazioni all'interno di campi sensibili, ad esempio il campo Autori.

#### - Disomogeneità nella presentazione dei dati<sup>14</sup>

Dato che ogni banca dati ha le sue modalità di presentazione dei metadati, chi registra la pubblicazione nel repository dovrebbe riscrivere la stringa nella forma scelta per l'archivio, attività percepita dagli autori come inutilmente ridondante e che annullerebbe i vantaggi del caricamento semiautomatico. Il problema è solo in parte compensato dalla presenza di un metadato "Autori interni" che, attraverso l'aggancio alle anagrafiche dell'ateneo, restituisce i nomi degli autori afferenti all'università nella forma standardizzata Cognome, Nome.

#### Se forse è ancora vero che

un repository istituzionale non è un database bibliografico, ha scopi e obiettivi diversi rispetto ad un catalogo, in quanto si fonda e nasce su presupposti diversi. E non è nemmeno un catalogo nel senso più profondo del termine, non è un simil-MARC per intenderci; i suoi metadati sono di basso livello (De Robbio 2007, 250-251).

#### è altrettanto vero che

il rapporto tra IR e metadati riveste un'importanza primaria considerando che la qualità dei primi ha una profonda incidenza sul livello qualitativo dei servizi offerti all'utente. A ciò si aggiunge che in un contesto di interoperabilità, quale quello promosso dal modello OAI, la qualità dei metadati utilizzati nei data provider influenza sia i servizi agli utenti locali, sia i servizi forniti dai service provider, e può determinare gravi problemi nel trasferimento dati nel caso di migrazioni tra piattaforme diverse (CRUI Gruppo OA 2012, 11).

Di fatto lo scenario italiano attuale si compone di repository, nati e sviluppatisi a velocità e in ambienti diversi, sempre più ampi e che dovranno essere sempre più comparabili: una gestione di tipo catalografico pare la sola via percorribile, indipendentemente dal fatto che repository e cataloghi siano nati per scopi e con modalità diversi. Tale gestione, affidabile per sua natura ai bibliotecari, dove già in atto, mostra risultati apprezzabili in termini di pulizia e omogeneità.

# La doppia data di pubblicazione

Nel bando VQR 2011-2014, al punto 2.3 *Gli addetti alla ricerca e i prodotti della ricerca*, si stabiliva che:

<sup>14</sup> Il problema della disomogeneità dei dati non riguarda solo il singolo repository, ma anche, e direi soprattutto, il confronto tra repository diversi, laddove ogni ateneo – mancando una regia comune con linee guida o "regole di catalogazione" condivise (sulla scia di quanto da anni già invece in atto nel mondo bibliotecario dei cataloghi) – si è mosso autonomamente sia nella scelta dei metadati aggiuntivi da valorizzare, sia nelle forme con cui tali metadati devono essere inseriti.



Nel caso di doppia pubblicazione, in formato elettronico e cartaceo poi, vale la data di prima pubblicazione (ad esempio, un articolo pubblicato in formato elettronico nel 2014 può essere presentato alla valutazione anche se il fascicolo della rivista che lo contiene ha una data di pubblicazione posteriore al 31 dicembre 2014). Fanno eccezione gli articoli pubblicati in formato elettronico nel 2010 e contenuti in un fascicolo di rivista pubblicato nel quadriennio 2011-2014, che potranno essere sottoposti alla valutazione nella VQR 2011-2014 (ANVUR 2015, art. 2.3).

Una precisazione preziosa per gli autori, dato che ormai in numerosi settori scientifici è prassi la pubblicazione online di un articolo, seguita – a distanza spesso di vari mesi – dalla versione in fascicolo. <sup>15</sup> Il sistema prevedeva, poi, la possibilità nel modulo VQR, a cura del singolo "addetto alla ricerca", di spuntare la voce "Prima pubblicazione online 2010-2014".

Da un punto di vista pratico, però, la questione ha sollevato problemi di gestione che gli Atenei hanno affrontato principalmente in due modi, compatibilmente con le proprie logiche di organizzazione interna del lavoro e di risorse disponibili.

L'Università di Firenze ha optato per la prima soluzione.

#### Soluzione A.

Inserimento nel campo Data di pubblicazione della data della prima pubblicazione online;

Non inserimento dei dati relativi a volume e fascicolo;

Inserimento nei campi Pagina iniziale/finale di valori nulli o dei numeri "da 1 a ..." corrispondenti alla lunghezza dell'articolo in pagine in formato pdf.

Tale scelta presuppone un successivo intervento, da parte del responsabile della registrazione della scheda, per modificare la data di pubblicazione con quella corrispondente alla data di pubblicazione del fascicolo e per completare o modificare i dati relativi a volume, fascicolo, pagine. È evidente che questa soluzione, più rapida e facile nell'immediato, lascia al singolo addetto la responsabilità di tenere aggiornati e "puliti" i record relativi alla propria produzione.

#### Soluzione B.

Inserimento di un ulteriore metadato dc.date.aheadofprint, non ripetibile e non obbligatorio, per la data di prima pubblicazione online;

Affiancamento del metadato dc.type.publicationstatus, obbligatorio, con valori Epub ahead of print/Pubblicato;

-

<sup>15</sup> È interessante sottolineare quanto anche la terminologia, anch'essa lungi dall'essere standardizzata (ad es., "article in press", "online first", "epub ahead of print"), non corrisponda esattamente alla realtà. Molti editori, ormai, pubblicano unicamente in formato online, dando la possibilità di abbonarsi all'intera annata, così come di acquistare il singolo fascicolo o articolo. Con "epub ahead of print" (e sinonimi) si intende, di norma, non tanto la disponibilità online prima della pubblicazione in formato cartaceo, ma – in un'accezione più ampia – la pubblicazione online dell'articolo prima del suo inserimento in una "struttura formale" che ne garantisca la citabilità con indicazioni relative a annata, volume, fascicolo e pagine.



Compilazione dei campi relativi a volume, fascicolo, pagine coerente con la scelta dello Status di pubblicazione.

Nel lavoro di gestione ordinaria del repository, i gestori devono successivamente selezionare solo le pubblicazioni inserite con status "Epub ahead of print" per aggiornarle portandole allo stato "Pubblicato"; con conseguente aggiornamento anche dei metadati relativi a volume, fascicolo e pagine.

Entrambe le soluzioni, così come altre adottate, comunque, sono nate come soluzioni empiriche di cui andranno valutate in maniera più approfondita le implicazioni e la fattibilità o il superamento in un'ottica di impiego sistemico.

È proprio per garantire una maggiore omogeneità e una sistematicità che è nato il Focus Group IR/OA, attivato a aprile 2016 da Cineca in collaborazione con gli Atenei anche allo scopo di lavorare alla risoluzione di varie problematiche emerse con la VQR 2011-2014, individuando fra i suoi compiti, ad esempio, la revisione delle tipologie e sottotipologie di prodotti e di metadati utilizzati e la definizione di un comune layout di scheda di inserimento per ciascuna tipologia.

### L'importanza degli identificatori univoci: ORCID e i codici per i prodotti

La gestione della data di pubblicazione, in un gioco di concatenazione di eventi, ha svelato limiti e pregi degli elementi che forse più di tutto hanno segnato il nuovo corso dei repository come strumenti centrali per la valutazione della ricerca: gli identificatori univoci per autori e prodotti.

Nella VQR 2011-2014, infatti, ha fatto il suo esordio l'identificativo ORCID (Open Researcher and Contributor ID),<sup>16</sup> reso obbligatorio per ogni addetto accreditato.<sup>17</sup> L'ultimo tra gli identificatori univoci, dopo i precedenti Researcher ID di Web of Science (WoS) e Author Identifier di Scopus,<sup>18</sup> ha avuto il merito, in quanto estraneo ad ambienti proprietari e svincolato da banche dati in abbonamento, di imporsi rapidamente sulla scena come identificatore legittimato ad essere scelto

<sup>16</sup> Per maggiori informazioni su ORCID, oltre al sito <a href="http://orcid.org/">http://orcid.org/</a>, si veda anche Alice Meadows, *Everything you ever wanted know about ORCID... but were afraid to ask*, College and Research Library News, 77(2016), 1: 23-30.

<sup>17</sup> L'attribuzione obbligatoria di ORCID rientra nel cosiddetto Progetto I.R.ID.E (Italian Research IDentifier for Evaluation): "lanciato da ANVUR, CRUI e Cineca ha lo scopo di dotare tutti coloro che in Italia operano nella ricerca (docenti, ricercatori universitari e degli enti di ricerca, dottorandi e post-doc) di un identificativo persistente (ORCID) in grado di accompagnarne lo sviluppo della carriera mantenendo un aggancio con le sue principali caratteristiche: pubblicazioni, progetti di ricerca, riconoscimenti" <a href="http://www.anvur.org/attachments/article/829/II%20progetto%20IRIDE.pdf">http://www.anvur.org/attachments/article/829/II%20progetto%20IRIDE.pdf</a>. 18 I due identificatori non sono esattamente sovrapponibili: Researcher ID di WoS si ottiene con registrazione volontaria e gratuita sul sito <a href="http://www.researcherid.com">http://www.researcherid.com</a> mentre Author Identifier viene assegnato automaticamente da Scopus tramite un algoritmo che raggruppa forme varianti di uno stesso nome e le disambigua sulla base di affiliazione, indirizzo, area disciplinare, titolo di rivista, date di pubblicazioni e coautori. Nessuno dei sistemi garantisce la disambiguazione totale e il corretto abbinamento autore-pubblicazione. Vedi Tessa Piazzini, *Gli indicatori bibliometrici: riflessioni sparse per un uso attento e consapevole*, JLIS.it, 1(2010), 1: 63-86, in particolare 77-78.



dalle comunità accademiche<sup>19</sup> e anche dagli editori<sup>20</sup> per risolvere l'annoso problema dell'omonimia autoriale con l'identificazione disambiguata e certa del singolo ricercatore.

Inoltre, l'interoperabilità tra ORCID e gli ambienti WoS e Scopus con la possibilità di riversare le proprie bibliografie da un ambiente all'altro, ha imposto anche agli editori delle due maggiori banche dati citazionali la sua supremazia de facto, tanto da essere inserito tra i campi ricercabili.

Se la registrazione obbligatoria a ORCID è da giudicare positivamente e non ha determinato particolari criticità, non è priva di ombre la scelta di richiedere l'aggancio dei prodotti alle banche dati citazionali (quando possibile) con l'inserimento, o in fase di registrazione del prodotto nel repository o direttamente nel modulo VQR, dei codici identificativi della pubblicazione.

Senza entrare nel merito della convenienza di una valutazione della qualità su base bibliometrica, a livello teorico la richiesta appare sensata e condivisibile, nonché necessaria per il recupero e l'elaborazione degli indicatori bibliometrici, ma – nella sua attuazione pratica – non è stata scevra da difficoltà o complicazioni.

La possibilità di verificare la presenza della pubblicazione all'interno delle banche dati e di provvedere all'aggancio dell'identificativo direttamente nel modulo VQR di IRIS/IR non sempre si è dimostrata rispondente; inoltre, tale aggancio non avrebbe significato il riversamento del codice anche nella scheda registrata nel repository, ma sarebbe rimasto limitato al modulo VQR. Vista l'importanza assunta dalla presenza delle pubblicazioni nelle banche dati citazionali di riferimento anche per numerosi bandi e concorsi, la scelta di aggiornare il dato direttamente nelle schede ci è sembrata più lungimirante. Però, non potendo impostare tali metadati come obbligatori di default, molte schede ne erano prive ed è stato necessario informare gli autori sulla procedura di riapertura e aggiornamento delle schede stesse.

In particolare per Scopus, poi, è stato necessario fornire istruzioni per il recupero del codice identificativo che, contrariamente all'Accession Number di WoS, non è ricercabile come metadato a sé stante, ma è incardinato all'interno del link di ogni singola scheda.

<sup>19</sup> Prima delle Università italiane già si erano mosse molte università straniere, a partire da quelle americane. Si veda, ad esempio, il progetto del 2012 della University of Michigan come presentato da Merle Rosenzweig e Anna Ercoli Schnitzer, "An initiative to address name ambiguity: implementing ORCID at a large academic institution", in College and Research Libraries News, 76(2015), 5: 260-264.

<sup>20</sup> È del gennaio 2016 la notizia che alcuni tra i maggiori editori accademici avrebbero cominciato, entro l'anno, a richiedere obbligatoriamente agli autori l'identificativo ORCID. Vedi John Bohannon, "Scientific publishing. Publishers embrace scheme to end name confusion", in Science, 351(2016), 6270: 213.



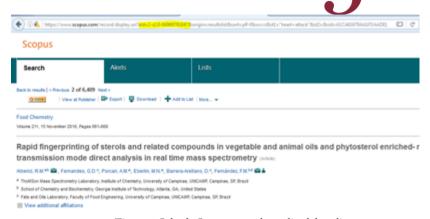


Figura 1 Scheda Scopus con dettaglio del codice

Il problema potenzialmente maggiore, però, potrebbe essere – tornando a quanto detto all'inizio di questa sezione – la relazione tra identificativo del prodotto e relazione con la scelta delle pubblicazioni "epub ahead of print", in particolare con i codici Scopus.<sup>21</sup>

La banca dati citazionale, infatti, indicizza gli articoli di alcune riviste via via che vengono pubblicati (fascicolati o meno, epub ahead of print o no) assegnando loro un codice identificativo. Nel momento in cui l'articolo passa dallo stato "article in press" all'inserimento in un volume (con fascicolo e numero di pagine) la scheda dovrebbe essere aggiornata, "schiacciando" le informazioni e procedendo alla deduplicazione. Di fatto, l'algoritmo di deduplicazione non si è dimostrato sempre efficace con il risultato che le schede preesistenti non sono state aggiornate, ma è stata generata una nuova scheda assegnandole, di conseguenza, un nuovo identificativo.

Questo significa che alcune delle pubblicazioni scelte per la VQR, al momento della selezione correttamente agganciate alle relative schede (univoche) della banca dati, nel momento della valutazione potrebbero essere presenti in Scopus con due schede distinte, di cui una sola agganciata alla scheda del repository.

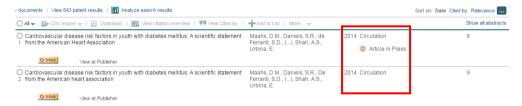


Figura 2 Caso di doppia scheda in Scopus

Ipotizzando questo scenario, plausibile, è lecito domandarsi:

<sup>21</sup> Il problema sembra riguardare solo la banca dati Scopus, che indicizza anche alcuni articoli first online, contrariamente a WoS. Vedi "Scopus – Content coverage guide" (Updated January 2016), section 5 Processing of Scopus Content, par. Article in Press. <a href="https://www.elsevier.com/data/assets/pdf">https://www.elsevier.com/data/assets/pdf</a> file/0007/69451/scopus content coverage guide.pdf. Nella guida si legge che "Articles-in-Press" (AiP) are pre-published versions of accepted articles. AiP do not contain cited references and are de-duplicated once the final version is published and made available in Scopus.", ma – come mostrato più avanti nell'articolo – questa deduplicazione non sembra essere sempre efficace.



Dato che non si può considerare un unico prodotto, con un unico DOI, come due pubblicazioni distinte, semplicemente perché presente due volte nella banca dati una volta come "article in press" una volta come "pubblicato in fascicolo", come gestire le citazioni?



Figura 3 Esempio di Article in press da Scopus



Figura 4 Esempio di Articolo da Scopus

Dal punto di vista della valutazione, le citazioni conteggiate, infatti, saranno solo quelle collegate alla scheda agganciata tramite codice al nostro repository, con possibile distorsione dei dati? Nel nostro esempio la prima scheda ha 6 citazioni e la seconda 9 (diverse dalle precedenti). Non potendo al momento confermare che vi sia un legame sottostante tra i due record all'interno della banca dati che garantisca un conteggio cumulativo delle citazioni, che, ricordiamo, costituiscono la base degli indicatori bibliometrici, il dubbio sembra legittimo.

# La valutazione dei prodotti per le aree bibliometriche<sup>22</sup>

Proseguendo nella concatenazione di problematiche, la relazione tra la possibilità di presentare "prime pubblicazioni online" e l'instabilità dei codici identificativi ha comportato anche un altro fenomeno, che è andato a impattare sulle scelte di selezione.

Nel caso di articoli pubblicati "epub ahead of print" nel 2014, ma che in Scopus avevano già i riferimenti bibliografici relativi alla loro collocazione finale in un volume e un fascicolo del 2015,

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> ANVUR considera aree bibliometriche le aree disciplinari da 1 a 9 e la 11b. Per l'elenco delle aree vedi <a href="http://www.anvur.org/index.php?option=com\_content&view=article&id=841&Itemid=601&lang=it">http://www.anvur.org/index.php?option=com\_content&view=article&id=841&Itemid=601&lang=it</a>.



l'aggancio con gli indicatori bibliometrici<sup>23</sup> spesso non è andato a buon fine. Questo forse è da imputare al fatto che vi fosse una discrepanza di date tra quanto indicato nella scheda del repository e quanto presente nella banca dati.

Per chiarire con un esempio: la scheda nel repository, con data di pubblicazione 2014 (article in press), era collegata tramite codice ad una scheda nella banca dati con riferimenti bibliografici già del 2015 (articolo pubblicato nella sede editoriale definitiva). Le API che legavano la scheda agli strumenti bibliometrici non riuscivano ad agganciarli perché le edizioni 2015 dei vari SCimago, etc. non erano ancora disponibili.<sup>24</sup> Da qui il risultato nullo.

Pur coinvolgendo solo alcuni prodotti delle aree bibliometriche, la problematica ha contribuito ad aumentare le difficoltà nella fase più sensibile dell'esercizio di valutazione, cioè la scelta delle pubblicazioni da parte degli autori. Non potendo risolvere tale problema, la soluzione offerta, cioè quella di recuperare direttamente nelle banche dati gli indicatori riferiti all'anno 2014 e senza percentili, non si può ritenere pienamente soddisfacente.

Al di là del caso specifico, nella VQR 2011-2014 le modalità di valutazione bibliometrica sono state talmente complesse da richiedere la collaborazione a più mani tra varie competenze<sup>25</sup> (bibliotecari e informatici in primis). I dati (cioè i valori grezzi e i relativi percentili) forniti tramite le API hanno garantito solo un'autovalutazione di massima, non permettendo di posizionare<sup>26</sup> il singolo prodotto all'interno del quadro complessivo del settore disciplinare. Di fatto era possibile solo una stima astratta, non avendo a disposizione la distribuzione di tutti i prodotti (divisi tra articles e reviews) riferibili ad un settore disciplinare nelle 5 fasce di merito definite dal bando, per ogni singolo anno preso in considerazione, in relazione alla *subject category* selezionata.

Per ovviare a questo deficit informativo, ad un primo progetto collaborativo di predisposizione di un applicativo di calcolo, rilasciato poi dall'Università della Basilicata, si sono affiancate, in una fase già inoltrata della selezione dei prodotti,<sup>27</sup> le tabelle per la valutazione bibliometrica con i dati WoS e Scopus, corredate da documenti di accompagnamento in cui era esplicitamente chiarito che

<sup>23</sup> Gli indicatori bibliometrici disponibili tramite API (Application Programming Interface) con i relativi percentili erano: per Scopus: Impact per Publication (IPP), SCImago Journal Rank (SJR) e Source Normalized Impact per Paper (SNIP); per WoS: 5 Year Impact Factor (5YIF), Article Influence Score (AI) e Impact Factor (IF)

<sup>24</sup> L'edizione annuale del Journal Citation Report normalmente esce a giugno/luglio dell'anno successivo a quello di riferimento, più o meno nello stesso periodo vengono resi disponibili i dati per SCImago; di conseguenza nel periodo gennaio-marzo 2016 quando si è svolta la selezione dei prodotti da inviare per la VQR non era possibile disporre dei dati 2015.

<sup>25</sup> A solo titolo di esempio si invita a leggere la sezione 6, Analisi bibliometrica, del Criteri di valutazione per il GEV06 (Scienze mediche), <a href="http://www.anvur.it/attachments/article/847/Criteri%20GEV%2006.pdf">http://www.anvur.it/attachments/article/847/Criteri%20GEV%2006.pdf</a>.

<sup>26</sup> Come indicato nei criteri dei GEV delle aree bibliometriche, ibid., "l'algoritmo utilizzato per la classificazione degli articoli nelle 5 classi di merito definite nel bando è basato su un uso combinato dell'indicatore bibliometrico che riguarda l'impatto della rivista su cui l'articolo è stato pubblicato e dell'indicatore citazionale che misura l'impatto del singolo articolo. [...] La calibrazione dell'algoritmo bibliometrico è funzione della particolare SC [Scientific Category, N.d.A] nel particolare anno analizzato".

<sup>27</sup> Le prime tabelle per la valutazione bibliometrica con i dati Scopus sono state pubblicate il 22 gennaio 2016, quelle con i dati WoS e aggiornamenti Scopus il 3 febbraio 2016.



Le informazioni devono essere considerate come un'utile guida, per i singoli addetti e le istituzioni ai fini di un'autovalutazione della selezione dei prodotti di ricerca da conferire; esse non devono invece in alcun modo essere intese come strumento capace di prefigurare con certezza l'esito finale della valutazione, per i seguenti motivi:

- la valutazione finale dei prodotti sarà basata sulle informazioni citazionali aggiornate al 29 febbraio 2016, mentre i calcoli delle griglie pubblicate oggi sono basate sui dati aggiornati al 31 ottobre 2015.
- II. i valori definitivi delle pendenze e delle intercette saranno ricalcolati sui dati aggiornati e saranno pertanto possibili spostamenti delle soglie [...] (ANVUR 2016, 1)

Le tabelle erano organizzate a più livelli:

#### 1. GEV

1.1. Banca dati (WoS e Scopus)

1.1.1.Anno, Indicatore di rivista (SJR, IPP, 5YIF, AIS), Tipologia di documento (Article, Review)

1.1.1.1. Subject Category (con l'elenco delle riviste)

	A	В	С	D	F	F	G	Н	1	1
			_						1	J
1		Codice identificat			_	classe C	classe D	classe E		IR in basso
2		20151	3,477	15	6	2	0	no classe	no IR in all	2-0
3	Advances in Neuroimmune E	21100201078	0,126	no classe.	no classe	no classe	6	0	>=5	no IR in basso
4	Aerobiologia	52691	0,506	no classe.	no classe	[11	3	0	>=8	no IR in basso
5	AIDS	21309	3,062	16	6	2	0	no classe	no IR in all	2-0
6	AIDS Research and Human	21771	0,94	no classe.	17	6	1	0	>=14	no IR in basso
7	Alergie	20159	0,125	no classe.	no classe	no classe	6	0	>=5	no IR in basso
8	Allergy, Asthma and Immuno	19700174631	0,91	no classe.	18	6	1	0	>=13	no IR in basso
9	Allergy: European Journal of	20185	1,822	29	7	3	0	no classe	no IR in all	1-0
10	American Journal of Immuno	10400153308	0,129	no classe.	no classe	47	6	0	>=5	no IR in basso
11	American Journal of Reprod	9500153922	1,174	no classe.	11	5	1	0	>=21	=0
12	Annals of Clinical and Labor	26785	0,362	no classe.	no classe	14	4	0	>=7	no IR in basso
13	Annals of the Rheumatic Dis	19136	4,213	14	5	2	0	no classe	no IR in all	2-0
14	Annual Review of Immunolog	20651	26,309	12	5	2	0	no classe	no IR in all	3-0
15	Anti-Inflammatory and Anti-A	4600151507	0,146	no classe	no classe	27	5	0	>=6	no IR in basso
16	Archivum Immunologiae et T	20652	0,949	no classe	16	6	1	0	>=14	no IR in basso
17	Arthritis and Rheumatism	19140	3,297	15	6	2	0	no classe	no IR in all	2-0
18	Arthritis Research and Thera	27592	1,82	31	8	3	0	no classe	no IR in all	1-0
19	Asian Pacific Journal of Alle	20667	0,323	no classe	no classe	15	4	0	>=7	no IR in basso

Figura 5 Esempio dalla tabella GEV06-Scopus-Immunology-anno2013-SJR-Article

È indubbio che, per leggere e utilizzare queste tabelle e per poter aiutare gli autori a fare le scelte di selezione più efficaci, sia stato necessario conoscere l'organizzazione delle informazioni all'interno delle banche dati, gli indicatori bibliometrici, i criteri di valutazione dei singoli GEV e saper combinare tutti questi elementi tra di loro.

Inoltre, la non coincidenza tra le scadenze formali e le tempistiche di rilascio degli strumenti a supporto della selezione dei prodotti, hanno costretto ad un continuo adattamento e aggiornamento delle attività di consulenza, così come era accaduto in parte già per la precedente VQR.<sup>28</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>28</sup> Nel caso della VQR 2004-2010 in particolare la pubblicazione dei criteri di valutazione dei singoli GEV, prevista nel bando per il 31 gennaio 2012, fu posticipata al 29 febbraio 2012 (News ANVUR del 27 gennaio 2012,



### La gestione degli allegati: la questione del copyright

Una delle maggiori differenze tra i due esercizi di valutazione, fortunatamente in senso positivo, è stata la gestione degli allegati e la trasmissione dei pdf. Quello che nella VQR 2004-2010 fu uno dei maggiori problemi, è stato invece uno dei passaggi più "fluidi" dell'ultima VQR, al netto della difficoltà di recuperare e procedere alle scansioni di interi volumi, compiti affidati ai bibliotecari.

Nella prima VQR, infatti, a sollevare accese polemiche<sup>29</sup> e nette prese di posizione<sup>30</sup> fu l'obbligatorietà per l'autore di richiedere esplicita autorizzazione agli editori di fornitura e/o utilizzo dei pdf editoriali. In pratica, per ogni prodotto (di norma 3 per ogni accreditato) l'autore, se non più detentore dei diritti economici, avrebbe dovuto chiedere esplicitamente l'autorizzazione da parte del detentore dei diritti (tipicamente l'editore) all'utilizzo del pdf o alla scansione della pubblicazione cartacea, nel caso in cui il pdf non fosse recuperabile.

La procedura, così strutturata, comportò un notevole aggravio di lavoro in termini di:

- controllo delle politiche di copyright degli editori;
- assistenza agli autori al recupero dei full text;
- supporto tecnico e pratico alla scansione del materiale monografico, considerando anche il limite di 10Mb imposto dal sistema per ogni file.

L'accordo tra AIE (Associazione Italiana Editori) e ANVUR, arrivato in ritardo rispetto ai tempi di inizio dei lavori, alleviò solo in parte il disagio e le difficoltà lamentate da molti Atenei, quando non contribuì addirittura a aggravarli. L'accordo, infatti, prevedeva che sarebbero stati gli editori stessi a caricare il full text della pubblicazione (solo per le monografie) direttamente in ambiente VQR dietro richiesta dell'autore attivata tramite un bottone ("Chiedete il pdf all'Editore") presente nell'interfaccia di inserimento delle informazioni. A fronte di una tale richiesta semi-automatica le risposte degli editori furono difformi, dalla rapida fornitura del documento alla mancata presa in carico, nella quasi totale impossibilità da parte degli Atenei di controllare la correttezza di quanto caricato; e, comunque, tale accordo non prese in considerazione tutti gli altri editori, a partire dagli stranieri.

http://www.anvur.org/index.php?option=com\_content&view=article&id=99:pubblicazione-criteri-gevit&catid=25:informazioni-sulla-vqr-2004-2010&lang=it&Itemid=188). In realtà i criteri vennero pubblicati in ordine sparso anche oltre tale data: ad esempio, i criteri del GEV 11 furono pubblicati il 2 marzo 2012, quelli del GEV 06 solo il 5 marzo 2012. Considerando che la scadenza originaria per la presentazione dei prodotti era il 30 aprile 2012 e che le attività di selezione erano iniziate già da gennaio, gli autori furono costretti in alcuni casi a rivedere le proprie scelte e a recuperare nuovi full text. Sulle incertezze e le difficoltà derivanti dalla pubblicazione dei criteri già in corso d'opera si espresse anche il CUN, nelle Osservazioni del 18 aprile 2012, Osservazioni e raccomandazioni del CUN su VQR 2004-2010, <a href="https://www.cun.it/uploads/4002/oss-2012-04-18.pdf?v="https://www.cun.it/upl

<sup>&</sup>lt;sup>29</sup> Un buon riassunto dei dubbi sollevati è il post di Paola Galimberti, *Assurdi esercizi: su VQR e diritto d'autore*, post del 22 gennaio 2012, http://www.roars.it/online/assurdi-esercizi-su-vgr-e-diritto-dautore

<sup>&</sup>lt;sup>30</sup> Fra le tante si segnalano le prese di posizione dell'Associazione Italiana Biblioteche (AIB), *Posizione sul regolamento ANVUR per il conferimento di file pdf di pubblicazioni scientifiche ai fini della valutazione della ricerca*, del 21 marzo 2012 <a href="http://www.aib.it/attivita/comunicati/2012/20465-regolamento-anvur-conferimento-pdf-valutazione-ricerca/">http://www.aib.it/attivita/comunicati/2012/20465-regolamento-anvur-conferimento-pdf-valutazione-ricerca/</a> e della Conferenza dei Rettori delle Università Italiane (CRUI) inviata ad ANVUR il 22 febbraio 2012.



A rendere ancora più teso il dibattito intorno alla farraginosità di tale procedura contribuì la certezza che questa enorme mole di dati, di fatto una preziosa testimonianza delle attività di ricerca dei nostri Atenei, sarebbe andata distrutta al termine della procedura di valutazione, così come dichiarato nel Regolamento per l'utilizzo dei testi delle pubblicazioni:

- [...] L'ANVUR: [...] 4. Mantiene la pubblicazione sui sistemi Cineca accessibili online per il solo periodo strettamente necessario ai fini VQR [...];
- 5. Conserva la pubblicazione in modalità offline negli archivi Cineca a soli fini amministrativi e per il tempo necessario a tali fini;
- 6. Distrugge le copie effettuate, anche ai fini di back up, al termine di tale periodo. (ANVUR 2011)

La proposta, da subito e non a caso presa in considerazione dalla comunità bibliotecaria interessata nelle singole università, di far rientrare gli obblighi della VQR tra le eccezioni alla legge sul diritto d'autore (Legge 633/1941) che, all'art. 67, recita "Opere o brani di opere possono essere riprodotti a fini di pubblica sicurezza, nelle procedure parlamentari, giudiziarie o amministrative, purché si indichino la fonte e, ove possibile, il nome dell'autore", purtroppo non ebbe un riscontro positivo<sup>31</sup> nell'immediatezza dell'esercizio VQR 2004-2010, ma ha fatto da apripista per la risoluzione positiva nella successiva VQR.

Nella VQR 2011-2014, infatti, la gestione degli allegati, relativamente agli aspetti più strettamente legali, è stata resa molto più agevole con la predisposizione, all'interno del modulo VQR, di due canali alternativi di caricamento dei pdf:

1. Recupero del full text già depositato nel repository istituzionale;



Figura 6 Schermata per il recupero del file dal repository

-

<sup>&</sup>lt;sup>31</sup> Per approfondimenti sugli aspetti giuridici della posizione AIB si veda anche Osservatorio su Diritto d'autore e Open Access dell'AIB (a cura di), *Osservazioni sul regolamento ANVUR per il conferimento di file pdf di pubblicazioni scientifiche ai fini della valutazione della ricerca*, online il 22 marzo 2012 <a href="http://www.aib.it/struttura/osservatorio-diritto-dautore-e-open-access/2012/20446-osservazioni-sul-regolamento-anvur/">http://www.aib.it/struttura/osservatorio-diritto-dautore-e-open-access/2012/20446-osservazioni-sul-regolamento-anvur/</a> e Roberto Pardolesi e Massimiliano Granieri, *Parere sul rapporto tra digitalizzazione dei prodotti della ricerca scientifica, loro archiviazione e utilizzazione ai fini della valutazione che degli stessi saranno chiamati ad effettuare diversi soggetti, ai sensi della l. n. 240/2011 e tutela del diritto d'autore*, online il 20 luglio 2011 <a href="https://eprints.rclis.org/19697/1/ParereCUN">https://eprints.rclis.org/19697/1/ParereCUN</a> PDF Granieri-Pardolesi.pdf



2. Caricamento ex novo direttamente nel modulo VQR, protetto e chiuso (e, ancora, per il periodo di tempo limitato alle necessità di valutazione), per quelle pubblicazioni che, per motivi di copyright, non avevano potuto essere depositate nel repository.



Figura 7 Schermata per il caricamento diretto in ambiente VQR

Nell'ultima VQR, quindi, è stata accolta, seppur in maniera parziale, l'obiezione avanzata anni prima di far rientrare gli obblighi della presentazione dei prodotti per la valutazione tra le eccezioni stabilite per legge.<sup>32</sup>

#### Conclusioni

Questa rapida carrellata di aspetti e temi, ognuno degno di più ampio approfondimento, è solo un esempio di quanto varie siano le problematiche o le situazioni cui un bibliotecario, interessato alla valutazione e al suo rapporto con gli archivi istituzionali, può essere chiamato a intervenire direttamente o in supporto ai processi decisionali individuali e dell'Ateneo.

Pur esulando dai limiti di questa rassegna, non si può non sottolineare come molti degli esempi che qui sono stati illustrati nascano da un processo valutativo che mostra delle debolezze ab origine, a partire dal forte peso dato alla componente bibliometrica, e che probabilmente andrebbe rivisto strutturalmente nel suo impianto teorico e generale.

# Bibliografia

Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR). 2011. Regolamento per l'utilizzo dei testi delle pubblicazioni (VQR 2004-2010) <a href="http://www.unisob.na.it/ateneo/vqr/all1">http://www.unisob.na.it/ateneo/vqr/all1</a> regolamento gestione file pdf.pdf.

———. 2015. Valutazione della Qualità della Ricerca 2011-2014 (VQR 2011-2014). Bando di partecipazione. <a href="http://www.anvur.org/attachments/article/825/Bando%20VQR%202011-2014">http://www.anvur.org/attachments/article/825/Bando%20VQR%202011-2014</a> secon~.pdf.

<sup>32</sup> Vale la pena sottolineare, a latere, che le ripercussioni benefiche dell'ampio dibattito generato in sede di VQR 2004-2010 si sono avvertite anche a livello di contrattazione con gli editori che, ormai, nella maggioranza dei contratti nazionali prevedono un'esplicita autorizzazione all'utilizzo delle pubblicazioni per fini valutativi.



— . 2016. Documento di accompagnamento alla pubblicazione delle tabelle di valutazione bibliometrica

http://www.anvur.org/attachments/article/825/Documento%20di%20accompagnam%20~.pdf.

CRUI, Commissione Biblioteche, Gruppo Open Access. 2012. Linee guida per la creazione e la gestione di metadati nei repository istituzionali. <a href="https://www.crui.it/images/allegati/biblioteca/linee\_guida\_open\_Access.pdf">https://www.crui.it/images/allegati/biblioteca/linee\_guida\_open\_Access.pdf</a>.

De Robbio, Antonella. 2007. Archivi aperti e comunicazione scientifica. Napoli: ClioPress; Università degli Studi di Napoli Federico II UR - <a href="http://www.fedoa.unina.it/1093/1/derobbio.pdf">http://www.fedoa.unina.it/1093/1/derobbio.pdf</a>.