

L'Archivio E-Prints dell'Università di Firenze:
prospettive locali e nazionali

UNITN-EPRINTS: RISULTATI DI UTILIZZO, PROSPETTIVE DI SVILUPPO

Francesca Valentini (Sistema Bibliotecario d'Ateneo, Trento)

1. Unitn-Eprints

La creazione di un archivio digitale di documenti prodotti dalla comunità accademica dell'Ateneo trentino risale all'anno 2002, in accordo all'articolo 2, comma 1 dello Statuto dell'Università di Trento, che "ha per scopo lo sviluppo e la diffusione del sapere mediante il libero esercizio della ricerca, dell'insegnamento e dello studio".

I documenti prodotti dall'Università di Trento in forma cartacea e, in numero sempre crescente, in formato elettronico appartengono per lo più all'ambito della ricerca, della didattica, dell'informazione/comunicazione e dell'amministrazione. Gli autori di tali documenti sono i 13 Dipartimenti, le 6 Facoltà e i 4 centri di ricerca, ma anche gli uffici dell'Amministrazione centrale. Prima del 2002 non esisteva un elenco completo di pubblicazioni e documenti prodotti dall'Università di Trento, né un loro catalogo organizzato e ricercabile in formato cartaceo o elettronico; tale mancanza era ascrivibile all'assenza di procedure di coordinamento o di riferimento per la produzione editoriale, con il conseguente insorgere di problemi e disfunzioni relativi alla scarsa visibilità e diffusione della produzione scientifica. Le realizzazioni di "siti Tech Rep" già presenti in Unitn presentavano frequenti limiti quali, ad esempio, l'insufficiente visibilità, l'impossibilità di eseguire ricerche nel *corpus* dei Technical Reports, l'assenza o la carenza di descrizione bibliografica, la presenza di funzioni di *help* o la possibilità di *self-archiving*.

Per fornire una risposta graduale a queste ed altre problematiche, come ad esempio la mancanza di supporto agli autori nel campo dell'editoria elettronica, è nato il Progetto

L'Archivio E-Prints dell'Università di Firenze:
prospettive locali e nazionali

Casa Editrice del Sistema Bibliotecario di Ateneo, il cui obiettivo è, a regime, la creazione di un catalogo ipertestuale di tutta la produzione editoriale e la documentazione UNITN, con le funzionalità tipiche di una *digital library*; a tale progetto fanno capo l'assegnazione dei codici ISBN e ISSN ai documenti pubblicati dall'Università di Trento, il catalogo delle Tesi di laurea-on-line (attualmente in fase di costruzione), il data-base di Anagrafe della Ricerca Scientifica POLARiS (<http://polaris.unitn.it/>) e l'archivio digitale di documenti elettronici Eprints (<http://eprints.biblio.unitn.it/>).

Lo scopo di Eprints consiste nel fornire uno strumento alternativo alle tradizionali forme di comunicazione accademica, che non sostituisce, ma integra le più consuete forme di pubblicazione cartacea, sveltendo il processo di disseminazione dell'informazione scientifica soprattutto nelle aree disciplinari ove tale requisito è più fortemente sentito. Inoltre, fattori quali l'aumento dei costi di abbonamento alle riviste scientifiche e la necessità di ottenere un accesso rapido e universale ai risultati della ricerca scientifica hanno favorito la decisione di dar vita a un sito di *self-archiving* ove gli articoli di ricerca fossero liberamente depositabili, ricercabili e fruibili sul Web, secondo un modello centralizzato, multidisciplinare, pensato per raccogliere e conservare gli esiti della ricerca dei membri di tutte le Facoltà dell'Ateneo.

La scelta del software per la gestione di un archivio *on-line* di deposito delle pubblicazioni elettroniche prodotte all'interno dell'Ateneo è caduta sull'*open source Eprints.org* (<http://www.eprints.org>), sviluppato dall'Università di Southampton, sia per il numero di realizzazione già effettuate utilizzando questo strumento, sia per la sua rispondenza alle specifiche tecniche delineate dalla bozza di sviluppo del progetto sia, infine, per il suo utilizzo degli standard internazionali di raccolta e scambio dei dati

L'Archivio E-Prints dell'Università di Firenze:
prospettive locali e nazionali

descrittivi dei documenti depositati (metadata), grazie alla compatibilità con il Protocol for Metadata Harvesting 1.1. definito dalla Open Archives Initiative (<http://www.openarchives.org>). Il sito così realizzato è *on-line* dal luglio 2002.

In parallelo all'installazione del software, è stato distribuito un questionario ai Direttori di Dipartimento dell'Università di Trento, al fine di verificare consuetudini, necessità e bisogni reali della comunità scientifica trentina in materia di creazione e diffusione di documenti di ricerca in formato elettronico. Dalle risposte ottenute sono emersi dati relativi all'esistenza di collane di Dipartimento, alle tipologie bibliografiche dei documenti di ricerca e all'esistenza di una loro versione elettronica (e del relativo formato). Fondamentali sono risultate inoltre le risposte riguardanti la maggiore o minore consuetudine nei vari ambiti disciplinari di depositare documenti in server dedicati alla produzione scientifica di una specifica *subject community* (es. arXive per la Fisica, WoPEc per l'Economia). Tale consuetudine rappresenta ad un tempo un vantaggio ed una criticità per il nuovo archivio Unifn-Eprints, poiché se da un lato i membri di alcune *subject communities* dimostrano già una buona conoscenza e pratica d'uso dei sistemi di *self-archiving*, essi devono venire fortemente motivati ad usare, preferibilmente o alternativamente a *repositories* di maggiore impatto internazionale, un nuovo archivio di tipo più locale.

2. Caratteristiche del sistema

La pubblicazione del sito Eprints è stata comunicata ai Direttori di Dipartimento, promuovendo l'uso dell'archivio da parte di docenti e ricercatori dell'Università di Trento. Il responsabile del sistema per il Sistema Bibliotecario d'Ateneo ha provveduto al recupero

L'Archivio E-Prints dell'Università di Firenze:
prospettive locali e nazionali

della documentazione pregressa già pubblicata sui singoli siti di Dipartimento o dei Centri di Ricerca afferenti all'Ateneo trentino, depositandone una copia in Eprints.

Alcune delle problematiche connesse all'implementazione del sistema relative ad aspetti tecnici (formato dei files, *design* dell'interfaccia) o gestionali (procedura di deposito) sono stati risolti di fatto grazie alla struttura del software prescelto.

L'archivio Eprints è strutturato in due interfacce, tradotte in italiano e parzialmente personalizzate rispetto al software *open-source* originario, con l'aggiunta di alcune opzioni come il raggruppamento dei documenti per Dipartimento di appartenenza. La prima interfaccia consente l'accesso al sito "pubblico", che offre all'utente finale (appartenente o meno alla comunità accademica di Unitn) la possibilità di ricercare, recuperare e consultare i documenti digitali conservati, con tecniche simili a quelle applicate nei cataloghi in linea (OPAC). La seconda, di tipo "amministrativo-gestionale", è ad accesso riservato e permette il deposito dei documenti da parte degli utenti registrati (appartenenti alla comunità scientifica dell'Università di Trento) e la successiva validazione da parte del personale della biblioteca, che controlla la correttezza dei dati descrittivi e la leggibilità del file depositato.

La ricerca dei documenti avviene secondo tre modalità: Ricerca per indici ("browse": per anno, soggetto, Dipartimento), Ricerca semplice (titolo/abstract/parole chiave; autore/curatore; anno; Dipartimento) e Ricerca avanzata (cui si aggiungono i campi: tipo di *e-print*; Nome di congresso; Status di pubblicazione; Referee; Editore; ISSN/ISBN). I documenti ottenuti possono essere ordinati per titolo.

L'Archivio E-Prints dell'Università di Firenze:
prospettive locali e nazionali

La procedura di registrazione utente prevede che l'interessato invii una email ad un indirizzo dedicato; il sistema invia automaticamente all'utente tre *link* cui collegarsi per attivare la propria *password* che permette di accedere all'area di lavoro; inserire nel sistema i propri dati anagrafici; e depositare infine i propri documenti in formato elettronico. Ogni nuovo utente ottiene automaticamente il livello di accesso *user*, che permette di inserire i propri documenti e di effettuare alcune modifiche, ma non di modificare l'archivio (che rimane prerogativa dell'amministratore). E' inoltre possibile registrarsi per ottenere un *email alert* relativo all'*upload* di nuove pubblicazioni elettroniche sul sito Eprints. Tale servizio di *alerting* può essere personalizzato a seconda del soggetto della pubblicazione, del *referee* e dello *status* di pubblicazione; la email di *alerting* può essere ricevuta una volta al giorno, alla settimana o al mese, sia che vi siano stati nuovi *upload* o meno. Si è scelto, per questa prima fase di implementazione del sistema, di non sbarrare alla sorgente l'accesso a Eprints da parte di utenti non afferenti all'Università di Trento, al fine di favorire la diffusione, la navigazione e la conoscibilità del sistema Unitn-Eprints, delegando all'amministratore il ruolo di filtro nell'archivio utenti.

L'Archivio E-Prints dell'Università di Firenze:
prospettive locali e nazionali

Le fasi di deposito in Eprints prevedono l'inserimento di dati e metadati secondo questo schema:

1. scelta del **tipo di documento** (le tipologie sono 13, tra cui: libro, capitolo di libro, atti di convegno, technical report, articolo su periodico cartaceo, articolo su periodico elettronico, *preprint*, tesi ecc.)
2. segnalazione che il documento che si sta caricando è una **versione riveduta** di/un **commento** a un documento precedente già inserito in Eprints. I documenti verranno così automaticamente messi in relazione dal sistema.
3. inserimento delle **informazioni bibliografiche**, che variano a seconda del tipo di *e-print* selezionato (*status* del documento - pubblicato, in stampa, non pubblicato... - , valutazione da parte di un comitato di pari, descrizione bibliografica standard, parole chiave, indirizzo dei siti alternativi ove è depositato il documento elettronico, elenco delle citazioni bibliografiche in esso presenti)
4. **upload** del documento (scelta del formato (.html, .pdf), scelta del livello di accesso che si desidera consentire al proprio *e-print*).
5. **verifica** del deposito (dati e metadati)

L'utente può approvare definitivamente il caricamento, oppure salvare ma caricare in seguito, oppure apportare immediatamente delle modifiche.

Il documento immesso viene depositato provvisoriamente in un *buffer* in attesa della validazione definitiva da parte dello staff bibliotecario. Tale validazione è di tipo amministrativo, in quanto relativa alla correttezza dell'inserimento degli elementi utili alla identificazione dell'*e-print*. Qualora i dati inseriti non siano ritenuti corretti, lo staff interviene d'ufficio per la loro correzione. Il software prevede comunque la possibilità di

L'Archivio E-Prints dell'Università di Firenze:
prospettive locali e nazionali

rimandare all'utente il file contenente il testo da immettere specificando quali siano i problemi che impediscono l'accettazione del testo. L'accesso al *buffer* e all'archivio vengono concessi esclusivamente agli amministratori. Per quanto concerne la validazione scientifica dell'*e-print*, il documento da depositare deve essere recensito e certificato da altri membri del dipartimento/centro di ricerca cui afferisce l'autore dell'opera. Nel caso in cui all'interno di tali strutture esistano già comitati editoriali/scientifici e procedure definite cui sottoporre l'analisi dei documenti, la validazione degli *e-prints* si affida all'analisi di tali comitati.

Una volta che il documento ha passato il vaglio della verifica bibliografica, il suo deposito nell'archivio viene considerato definitivo.

Unitn-Eprints accetta documenti redatti in qualsiasi lingua, anche se raccomanda di scrivere l'abstract in lingua inglese. I soggetti e gli argomenti degli *e-prints* devono, in ogni caso, essere pertinenti alle discipline insegnate nelle Facoltà dell'Università di Trento. I documenti depositati sono soggetti a uso per scopi didattici e di ricerca; la riproduzione e la diffusione dei contenuti è ammessa soltanto per scopi non commerciali. Il diritto d'autore rimane a chi ha scritto e ideato il documento depositato, così come la facoltà di pubblicare altrove le opere già depositate.

L'indicizzazione dei documenti elettronici garantisce il recupero dell'informazione all'interno dell'archivio o di più archivi interoperabili, poiché essi sono associati a un set di metadata rispondenti a standard riconosciuti. Il Sistema Bibliotecario d'Ateneo si impegna a mantenere il documento nello stesso formato in cui è stato depositato, riservandosi però la possibilità di effettuare aggiornamenti dei dati nelle forme e coi metodi ritenuti più efficaci, al fine di garantire la continua accessibilità al documento elettronico. Il formato prescelto

L'Archivio E-Prints dell'Università di Firenze:
prospettive locali e nazionali

per i documenti è il .pdf della Adobe che risulta il più portabile ed esente da rischi di perdita di informazioni. Esso inoltre consente l'ottenimento della copia cartacea conforme all'originale.

Dettagli tecnici

Server biprocessore , CPU 900 MHz, 1 Gb Ram, 5x70 Gb HD, RAID 5, unità backup DLCx6, alimentazione ridondata.

Sistema Operativo Debian/GNU Linux (www.debian.org); Web server Apache + mod_perl + SSL
Database : MySQL

Servizi di supporto su ALFA-FARM (terminal server ridondata già presenti in biblioteca).

Il sito e la *repository* del materiale risiedono su server dedicato presso la biblioteca e girano su software libero sotto licenza GPL.

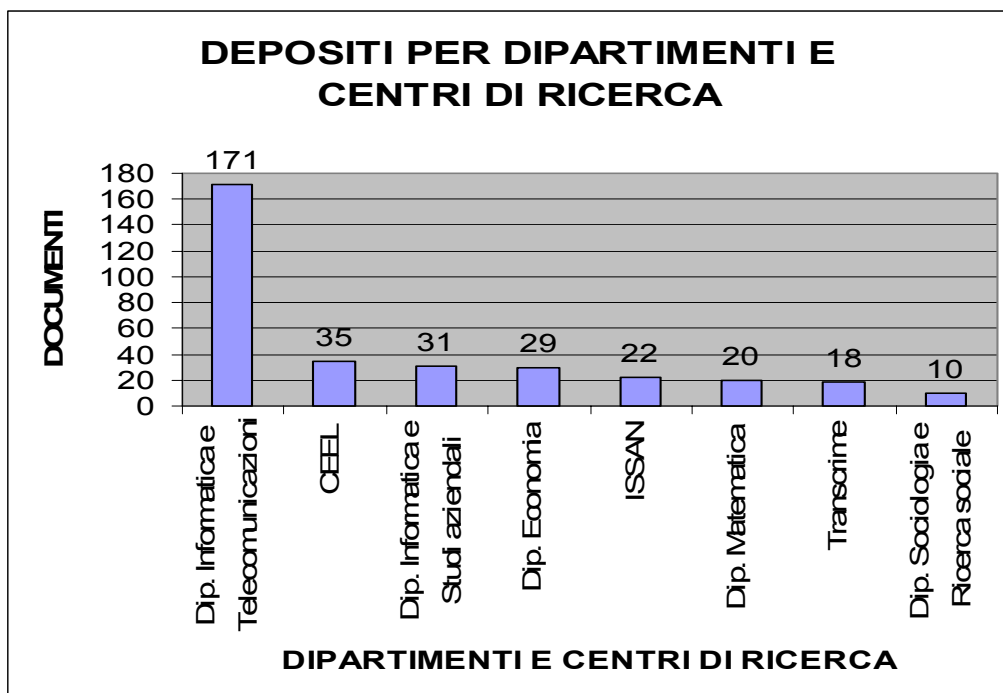
3. Risultati di utilizzo e prospettive di sviluppo

Unitn-Eprints prevede che la preparazione del documento, compresa la sua forma definitiva nel formato prescelto, sia a cura dell'autore. Le fasi di inserimento e successiva messa in linea del documento rispondono al criterio del minimo intervento da parte del personale della biblioteca e della responsabilità primaria dell'autore per quanto riguarda la fase di pre-catalogazione, che avviene tramite una maschera di inserimento dati guidata e comunque con criteri individuati dal bibliotecario.

Al 28 gennaio 2004, Unitn-Eprints possiede 2 amministratori di sistema e 70 utenti registrati, 5 dei quali sono iscritti al servizio di alerting (3 con invio giornaliero e 2 settimanale); l'incremento da settembre 2003 è di 23 utenti (204 %). L'archivio contiene 336 articoli, prodotti da 5 dei 13 Dipartimenti dell'Università di Trento e da 3 dei 7 Centri di Ricerca ad essa afferenti. L'incremento dal settembre 2004 è di 27 documenti (8,7 %). Il Dipartimento che risulta essere il maggiore utilizzatore di Unitn-Eprints è quello di Informatica e Telecomunicazioni (171 doc.), seguito da Informatica e Studi Aziendali (31),

L'Archivio E-Prints dell'Università di Firenze:
prospettive locali e nazionali

Economia (29), Matematica (20) e Sociologia e Ricerca Sociale (10). Tra i Centri di Ricerca, ricordiamo il CEEL (Computable and Experimental Economics Laboratory) con 35 documenti, ISSAN (Istituto Studi Sviluppo Aziendale Noprofit) con 22, e Transcrime (Research Centre on Transnational Crime con 18.

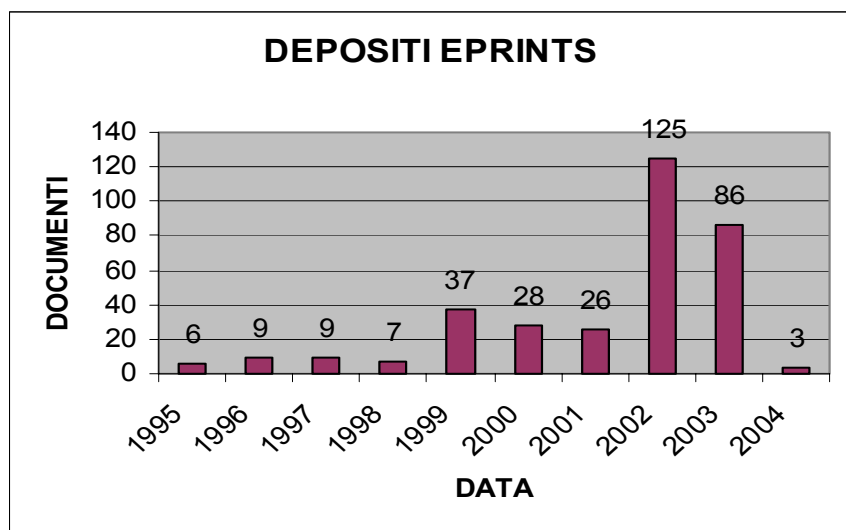


La tipologia di documento più fortemente presente in Eprints è il Technical Report, prodotto soprattutto dai Dipartimenti di Informatica ed Economia, che possiedono delle vere e proprie collane (ad es. *Rock Working Papers*), seguito da articoli in atti di convegno o in periodici (es. *Quaderni del Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale*), dalle Tesi di Dottorato (afferenti in particolare al Dip. di Matematica) e dalle relazioni annuali dei Centri di Ricerca.

L'Archivio E-Prints dell'Università di Firenze:
prospettive locali e nazionali

Sono stati inseriti in Eprints sia i documenti pubblicati a partire dal 2002, sia il materiale pregresso, con data di pubblicazione risalente fino al 1995. Attualmente sono presenti nel sistema:

<i>pubblicazione</i>	<i>documenti</i>
1995	6
1996	9
1997	9
1998	7
1999	37
2000	28
2001	26
2002	125
2003	86
2004	3



I dati disponibili a partire dal maggio 2003 fino al 28 gennaio 2004 consentono di stabilire che nel sito Eprints dell'Università di Trento sono state effettuate 50.117 visite (1,96 visite/visitatore), 381.907 accessi (7.62 accessi/visita) di cui 147.714 con protocollo OAI; tra i Robot e Spider che maggiormente hanno avuto accesso ai dati ricordiamo Inktomi Slurp (3253 accessi), Googlebot (3016) e Fast-Webcrawler (1953). Gli accessi da motore di ricerca sono stati effettuati soprattutto da Google (2835) e Yahoo (382); tra le frasi maggiormente ricercate citiamo "euroshore financial" (76 ricerche) e "obbligazioni strutturate" (45 ricerche).

L'Archivio E-Prints dell'Università di Firenze:
prospettive locali e nazionali

I dati statistici fin qui riportati consentono di compiere alcune valutazioni sui primi 18 mesi di utilizzo dell'archivio Unitn-Eprints, sulle criticità e sui punti di forza del sistema fin qui approntato. Nell'ambito della comunità scientifica dell'Università di Trento, il *self-archiving* sembra rispondere a un bisogno effettivamente e fortemente avvertito da parte dei soli dipartimenti scientifici (e, all'interno di questi gruppi, soprattutto da Informatica, Matematica, Economia), tendenza peraltro ben attestata e diffusa almeno a livello nazionale e motivata dalle necessità di disseminazione ampia e rapida della produzione accademica di tali discipline. Nella maggior parte dei casi, gli autori dei documenti provvedono autonomamente e con disinvoltura a creare e pre-catalogare il proprio *e-print*. Tra le iniziative di marketing che si intendono perseguire, ha senz'altro forte priorità la promozione all'uso dell'archivio anche nei confronti di Dipartimenti o Centri di Ricerca umanistici potenzialmente interessati alla disseminazione, ricerca e recupero di informazioni scientifiche elettroniche di qualità, come nel caso delle discipline sociologiche. In vista, comunque, di una più vasta riorganizzazione delle risorse on-line (dati e metadati) dell'Ateneo trentino, che consentirebbe di interconnettere per aree disciplinari tutto quanto costituisce l'offerta e la produzione dell'Università di Trento, risulta importante sensibilizzare *tutte* le Facoltà e i Dipartimenti alla conoscenza ed alla collaborazione del Progetto Casa Editrice, al fine di offrire una gestione coordinata di tutta la produzione scientifica su supporto elettronico assumendo a riferimento una banca dati unica.

Un ulteriore e complementare aspetto consiste nell'implementazione di uno standard per la raccolta dei metadati archiviati in Unitn-Eprints, in modo che possano essere

L'Archivio E-Prints dell'Università di Firenze:
prospettive locali e nazionali

recuperati assieme ai metadata di altri archivi analoghi al nostro, in grado di interoperare tra loro sulla base di un protocollo condiviso e ben documentato.

È prevista inoltre l'integrazione con l'Anagrafe della Ricerca Scientifica (POLARiS); in linea di massima dovrà essere possibile richiamare dall'archivio Eprints la scheda bibliografica e curricolare dell'autore, e viceversa – partendo dall'Anagrafe della ricerca POLARiS – richiedere la lista dei documenti presenti nella *repository* per un autore dato, ottenendo l'aggiornamento automatico di entrambe le banche dati con un'unica operazione e la navigazione dalla citazione bibliografica al testo pieno dell'articolo depositato in Unitn-Eprints. Dovrà inoltre essere presa in considerazione l'eventuale realizzazione del progetto di Ateneo di una "Anagrafica Comune" per tutti gli utenti afferenti all'Università ("Piano dei sistemi"). Il Sistema Bibliotecario d'Ateneo sta inoltre verificando la possibilità di stringere un accordo con la Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze per il deposito legale volontario della versione definitiva dell'*e-print*.

La progressiva integrazione delle banche dati interne ed esterne all'Università di Trento è in ultima analisi finalizzata a facilitare l'accesso e l'uso della documentazione resa disponibile in *full-text*, nel rispetto del coordinamento richiesto per lo sviluppo della *Digital Library*, dell'applicazione degli standard di biblioteca, dell'adeguamento alla normativa di riferimento sia in materia di diritto d'autore che di trattamento dei dati personali (L. 675/96) ai fini valutativi della Ricerca Scientifica secondo le direttive del Nucleo di Valutazione Interna, nell'auspicio di uno sviluppo cooperativo del progetto a livello nazionale o internazion