



**NILDE**

Network Inter-Library Document Exchange

www.nilde.it

## **NILDE IN BESS**

### **COSA E' CAMBIATO E PROSPETTIVE FUTURE**

Bolzano, 23 maggio 2008

A cura di

Marina Grazioli (Biblioteca Dipartimento di Economia "Cognetti De Martiis")

Anna Perin (Biblioteca Ceris-CNR)

Giorgio Bertolla (Biblioteca Ires Piemonte)

**Abstract:**

Il paper intende presentare la realtà di Bess, come è nata e come si è sviluppata in questi anni anche con l'introduzione di Nilde come metodo di lavoro e di servizio.

La prima parte spiega come è organizzata la struttura e quale è stato il percorso di Bess, la seconda analizza l'evoluzione e la crescita dell'uso di Nilde all'interno del consorzio.

## **Che cos'è Bess**

Bess (Biblioteca Elettronica di Scienze Sociali ed Economiche del Piemonte) nasce nel 2001 su base cooperativa per iniziativa di quindici biblioteche appartenenti alle seguenti istituzioni:

Università degli studi di Torino:

- Facoltà di Economia
- Dipartimento di Economia "Cognetti De Martiis"
- Interdipartimentale " Gioele Solarì"
- Dipartimento di Scienze della Formazione
- SAA (Scuola di Amministrazione Aziendale)

Università degli Studi del Piemonte Orientale:

- Facoltà di Economia di Novara
- Interdipartimentale "Norberto Bobbio" di Alessandria
- Dipartimento di Scienze Giuridiche ed Economiche di Alessandria

Politecnico di Torino:

- SITI (Istituto Superiore sui Sistemi Territoriali per l'Innovazione)

Enti:

- IRES Piemonte
- Ceris - CNR
- Fondazione Agnelli
- IUSE (Istituto Universitario di Studi Europei)
- Collegio Carlo Alberto
- Camera di Commercio Industria Artigianato di Torino

Il progetto è sostenuto da uno specifico finanziamento della Compagnia di San Paolo di Torino che ha permesso l'acquisto delle infrastrutture informatiche e delle risorse bibliografiche.

Bess ha come orizzonte disciplinare il campo delle scienze economiche e sociali ed interessa territorialmente in modo capillare le strutture biblioteconomiche piemontesi, obiettivo è la condivisione di risorse bibliografiche, banche dati e servizi on-line.

Bess inoltre promuove iniziative a tutto campo nell'ambito dell'aggiornamento professionale aperte all'intera comunità bibliotecaria piemontese.

Uno dei primi passi dell'iniziativa è stato quello di creare il sito (<http://www.bess-piemonte.it/>). Esso nasce dall'esigenza di avere un accesso unico ed user friendly per le biblioteche aderenti e per gli utenti che necessitano di servizi ed informazioni riguardanti le

scienze economiche e sociali. Il bacino potenziale di utenza costituito da studenti, docenti, ricercatori, cittadini ed Istituzioni è stimato in 50.000 unità.

L'infrastruttura tecnologica che supporta i servizi di Bess è costituita da un proxy server gestito dal CNR di Torino, da due server presso il Laboratorio di Digitalizzazione dell'Ires Piemonte e da una serie di client situati nelle varie biblioteche. Il sito viene amministrato dal Ceris CNR di Moncalieri (To).

Un'iniziativa corrente di notevole impegno di Bess è un Progetto di Digitalizzazione di pubblicazioni fulltext interamente ricercabili nel testo e scaricabili in locale. Documenti fondamentali e di difficile reperimento che riguardano l'evoluzione economica e sociale del Piemonte degli ultimi cinquant'anni: (<http://elib.bess-piemonte.it/>).

## Banche dati

Particolarmente significativa è la sezione Banche Dati messe a disposizione dalle biblioteche Bess. Da sottolineare il fatto che la maggior parte delle banche dati hanno costi ingenti pertanto, non sarebbe stato possibile l'acquisto da parte di una singola biblioteca. Valore aggiunto cooperativo è stato il quantificare e ripartire le differenti quote pro capite di spesa per singola biblioteca per ogni banca dati. Non tutto è stato acquistato per tutti ma in base alle specifiche esigenze e con la certezza della disponibilità della risorsa per tutti gli aderenti al progetto.

<b>Titolo</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Biblioteche che possiedono la banca dati</b>
<a href="#">AIDA - BUREAU VAN DIJK</a>	Informazioni finanziarie, anagrafiche e commerciali sulle società di capitale operanti in Italia, con fatturato superiore ad 1 milione di euro	-Ires -Facoltà di Economia di Novara -CERIS-CNR -Dipartimento Economia "Cognetti" Torino -Facoltà di Economia Torino
<a href="#">BUSINESS SOURCE PREMIER</a>	Contiene più di 7000 pubblicazioni accademiche e commerciali a testo completo, tra cui più di 1100 riviste peer-reviewed, Country reports e Industry reports.	-IUSE -Dipartimento Economia "Cognetti" Torino -Facoltà di Economia di Novara -Facoltà di Economia Torino -CERIS-CNR -Interdipartimentale "N.Bobbio" Alessandria -SAA

<a href="#">CSA Sociological Abstract</a>	Contiene articoli fulltext delle maggiori testate sociologiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Scienza della Formazione Torino</li> <li>-Dipartimento Economia "Cognetti" Torino</li> <li>-Facoltà di Economia di Novara</li> <li>-Facoltà di Economia Torino</li> <li>-Solari</li> <li>-Interdipartimentale "N.Bobbio" Alessandria</li> <li>- Giuridico Alessandria</li> </ul>
<a href="#">ECONLIT</a>	Banca dati bibliografica dell'American Economic Association	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ires</li> <li>-Facoltà Economia Novara</li> <li>-Ceris-CNR</li> </ul> <p><i>Per l'accesso dai pc dell'Università di Torino e Collegio Carlo Alberto passare dai link presenti sui singoli siti web biblioteche Università</i></p>
GEO web STARTER	Dati statistici relativi a comuni, province e regioni italiane nonché delle aree europee NUTS3. Ulteriori informazioni sul sito dell' <a href="#">Istituto Tagliacarne</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ires</li> <li>-Facoltà di Economia di Novara</li> <li>- Facoltà di Economia di Torino</li> <li>- Centro di Documentazione della CCIAA di Torino</li> <li>- Fondazione Giovanni Agnelli</li> </ul>
<a href="#">IL MULINO rivisteweb</a>	Archivio elettronico delle riviste del Mulino. sono disponibili le annate a partire dal 1997.	Tutte le Biblioteche
<a href="#">Source OECD (Organization for Economic Co-operation and Development)</a>	Contiene tutte le serie statistiche e il testo integrale di tutte le pubblicazioni (libri, riviste, annuari, ecc.) pubblicate dall'OECD.	Tutte le Biblioteche

## Cataloghi e servizi

L'intuizione iniziale di costruire un catalogo condiviso dei periodici elettronici dal quale si potessero rendere disponibili gli articoli full text direttamente non ha avuto successo per una serie di difficoltà dettate soprattutto dal mercato editoriale e dalle restrizioni legate al copyright .

E' stato quindi creato un elenco interrogabile di periodici elettronici residente sul sito di Bess, (attualmente sono disponibili 1.900 titoli), dove l'utente può ricercare il periodico di suo interesse individuando il posseduto e la biblioteca dove è disponibile. La richiesta viene evasa attraverso la compilazione del modulo di DD o recandosi direttamente presso la biblioteca.

Da principio si pensava che il modulo DD così strutturato potesse facilitare l'utente nella sua ricerca e quindi ci aspettavamo che se ne sarebbe fatto un 'ampio uso. Così, in realtà, non è stato. Le aspettative non sono state pienamente soddisfatte, probabilmente a causa di una carente informazione rivolta all'utente nell'usare questo servizio. Da evidenziare la non immediata intuitività della relazione tra il modulo DD ed il catalogo.

Un altro progetto parallelo ha riguardato l'adesione delle biblioteche Bess ad ACNP. Ognuna ha catalogato il proprio posseduto e successivamente è stata creata una biblioteca virtuale nella quale sono state inserite le risorse elettroniche acquistate da Bess. Attualmente il patrimonio cumulato di Bess dentro ad ACNP ammonta a 4600 titoli in corso. In ACNP la maschera di ricerca Bess è raggiungibile all'indirizzo:

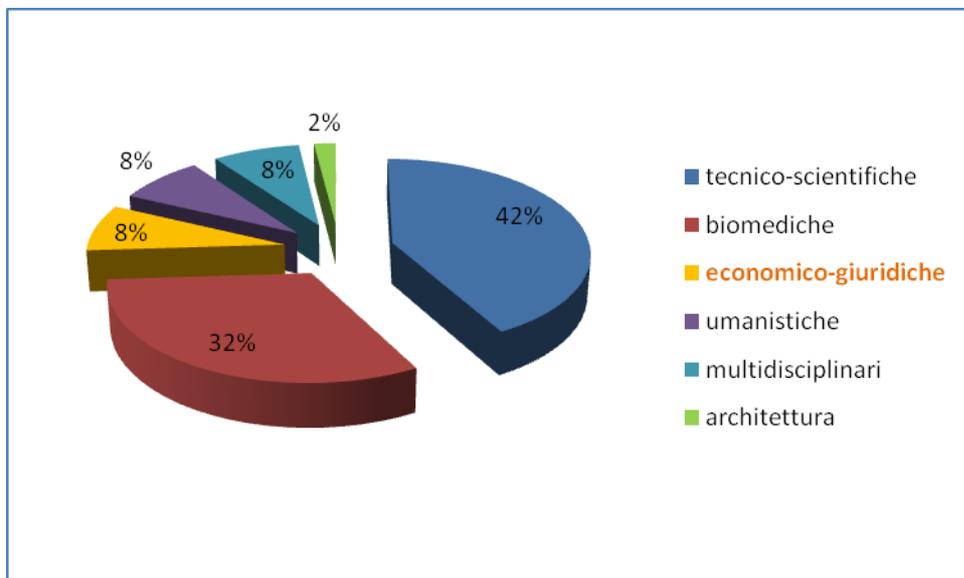
<http://acnp.cib.unibo.it/cgi-bin/mask/bess>.

## Nilde

In fasi successive, una volta aggiornato il catalogo, le varie biblioteche di Bess hanno aderito a Nilde che è diventato lo strumento principe dello scambio documentale.

A partire dal 2006 Bess ha aderito a Nilde in forma consortile.

<i>Aree disciplinari biblioteche Nilde 2008</i>					
tecnico-scientifiche	biomediche	economico-giuridiche	umanistiche	multidisciplinari	architettura
42%	32%	8%	8%	8%	2%

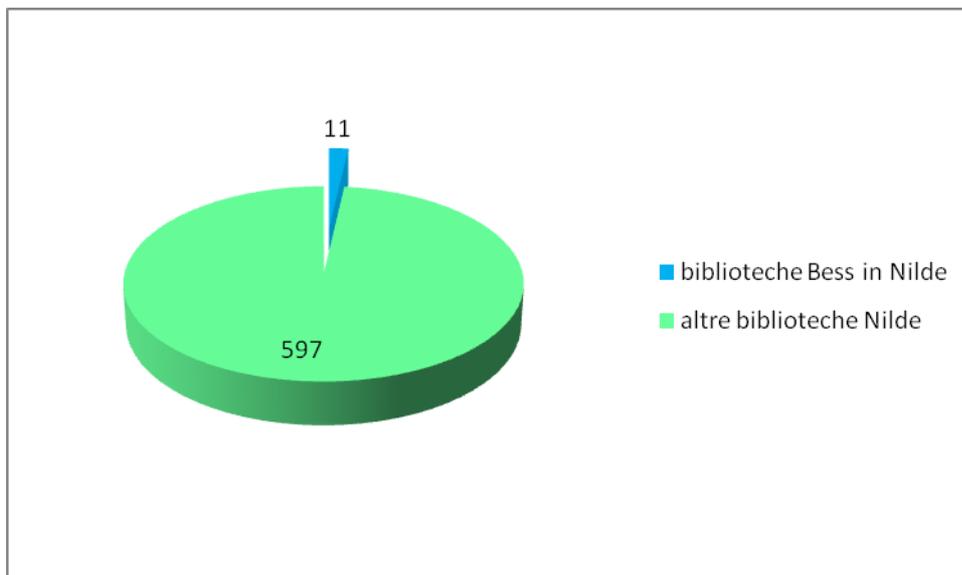


Fonte: Nilde

Come evidenziato dal grafico le biblioteche dell'area economico-giuridica sono l'8% del totale di Nilde.

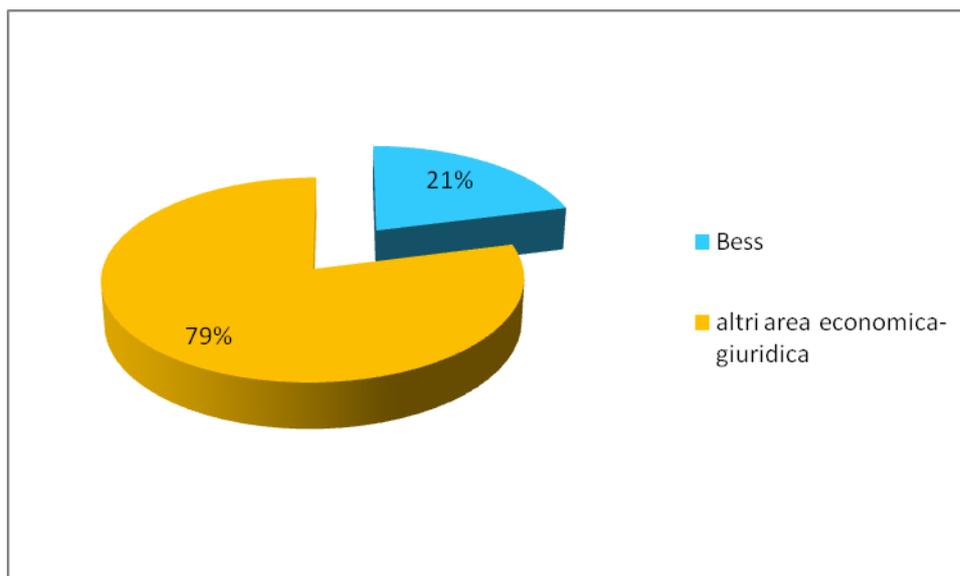
Le biblioteche Bess che hanno aderito a Nilde sono 11 e rappresentano il 21% delle economico-giuridiche.

*Peso delle biblioteche Bess in Nilde*



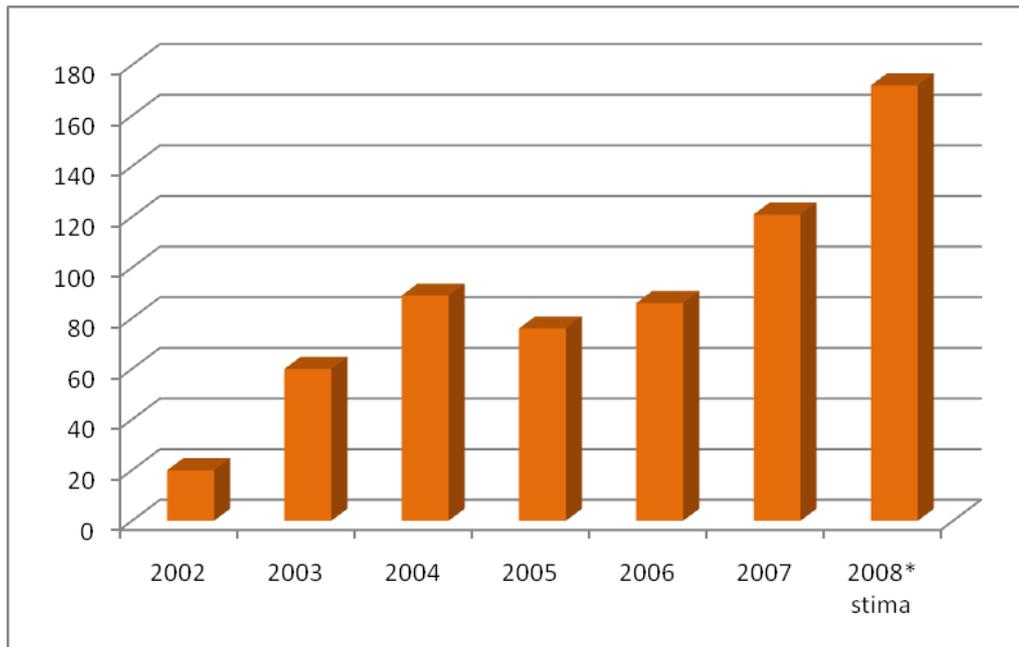
Fonte: Nilde, elaborazioni Bess

*Peso percentuale delle biblioteche Bess nell'area economica-giuridica*



Fonte: Nilde, elaborazioni Bess

<i>Scambio di documenti biblioteche Bess via piattaforma Nilde</i>							
anni	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008* stima
forniti/richiesti	20	60	89	76	86	121	172

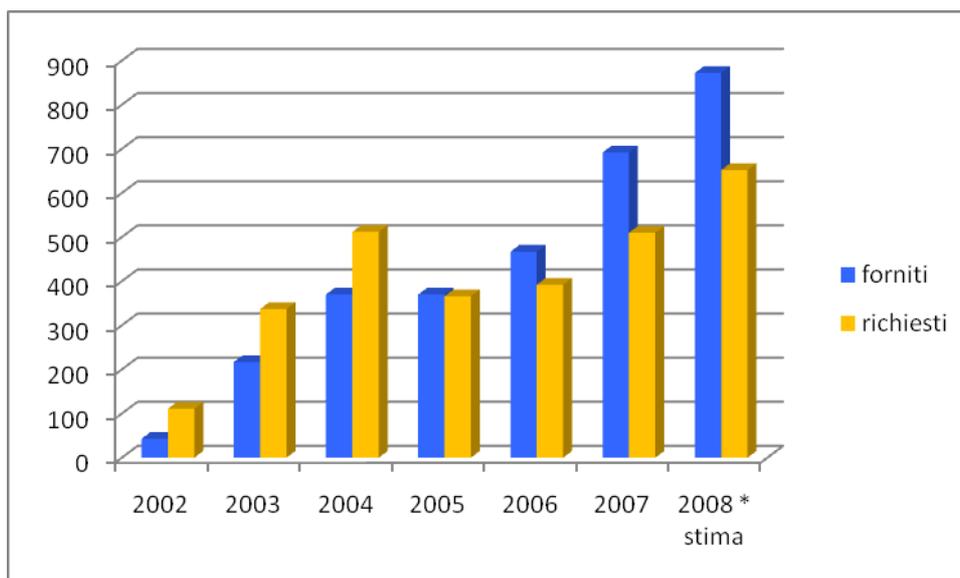


*Fonte: Nilde, elaborazioni Bess*

*\*stima basata sulla rilevazione dei primi 3 mesi 2008*

Il grafico evidenzia come nel corso degli anni è progressivamente aumentato lo scambio di documenti con il sistema Nilde tra le nostre biblioteche sostituendosi al nostro modulo di DD ed offrendo un servizio più avanzato ed efficiente per il nostro bacino d'utenza.

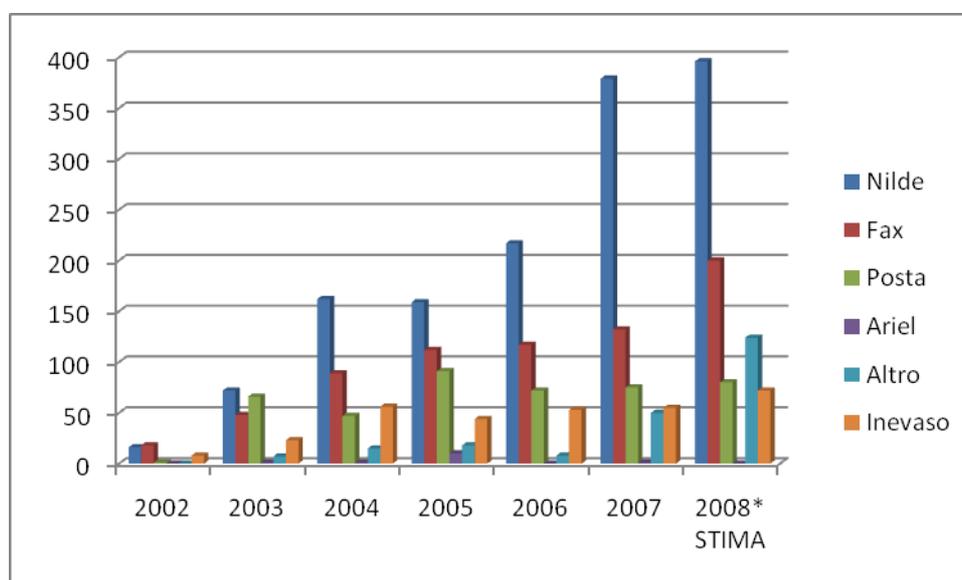
<i>Scambio di documenti tra Bess e le altre biblioteche</i>							
anni	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 * stima
forniti	43	217	370	370	467	692	872
richiesti	111	337	512	366	392	510	652



Fonte: Nilde, elaborazioni Bess  
\*stima basata sulla rilevazione dei primi 3 mesi 2008

Il grafico confronta lo scambio di documenti (forniti e richiesti) tra le nostre biblioteche e le altre biblioteche di Nilde. Nel corso degli anni è avvenuta una vera e propria evoluzione. Fino al 2005 il gruppo Bess è stato debitore nel confronto delle altre biblioteche Nilde. Dall'anno successivo la tendenza si è invertita. Quando tutte le biblioteche hanno recuperato il proprio posseduto e reso disponibili i cataloghi sono diventate creditrici nei confronti dell'insieme di Nilde. Da notare inoltre come il numero di scambi sia costantemente in crescita.

<i>Modalità di fornitura dei documenti</i>						
	Nilde	Fax	Posta	Ariel	Altro	Inevaso
2002	16	18	1	0	0	8
2003	72	48	66	1	7	23
2004	162	89	47	1	15	56
2005	159	112	91	10	18	44
2006	217	117	72	0	8	53
2007	379	132	75	1	50	55
2008* STIMA	396	200	80	0	124	72



Fonte: Nilde, elaborazioni Bess

\*stima basata sulla rilevazione dei primi 3 mesi 2008

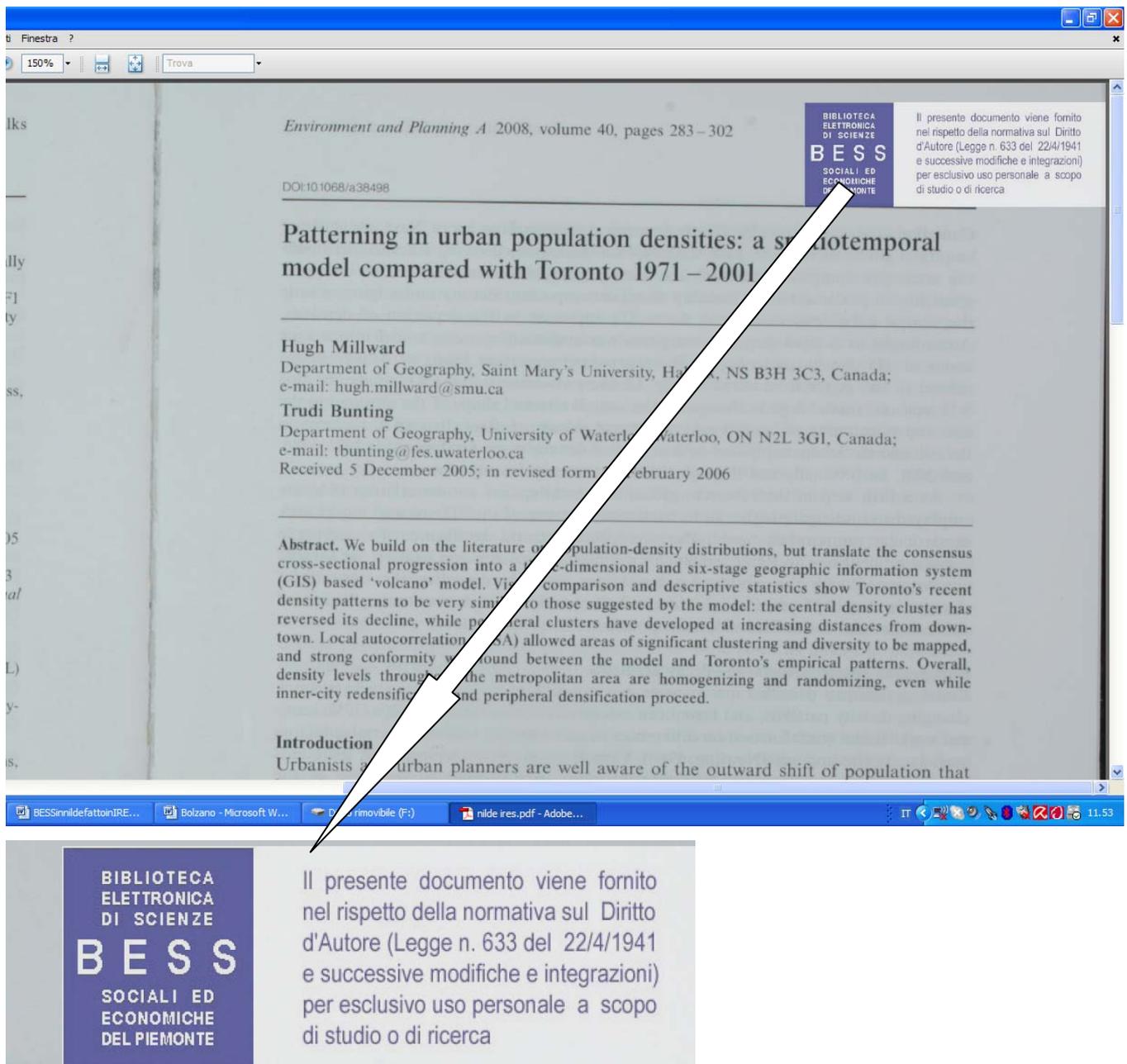
Per quanto riguarda lo scambio dei documenti nel corso degli anni si può notare come la “modalità Nilde” ha preso il sopravvento rispetto ai metodi tradizionali. Per il 2008 si stima che la metà degli scambi avverrà con questo metodo. Leggermente in crescita anche l’uso del “fax” mentre costante l’utilizzo della “posta”. E’ presente anche la tipologia “altro” che all’interno di Bess rappresenta lo scambio “brevi manu” tra bibliotecari.

Resta presente una percentuale pressoché costante di “inevasi” che indica varie tipologie di non fornitura dei documenti di difficile interpretazione.

## Sviluppi futuri

E' nostra intenzione, a breve, introdurre il modulo "Nilde utenti" al fine di utilizzare in modo completo le potenzialità del sistema per offrire un più ampio servizio ai nostri utenti. Tale ulteriore opportunità per gli utenti Bess costituisce un passo in più verso la trasformazione del gruppo in una vera biblioteca digitale.

Un altro progetto prevede che tutte le biblioteche di Bess inseriscano nei documenti inviati via Nilde in formato pdf immagine, una filigrana trasparente con il logo di Bess e l'indicazione delle condizioni di fornitura (rispetto del copyright).



# NILDE IN BESS COSA E' CAMBIATO E PROSPETTIVE FUTURE

Marina Grazioli

Biblioteca

Dipartimento di Economia

“Cognetti De Martiis”

[marina.grazioli@unito.it](mailto:marina.grazioli@unito.it)

Anna Perin

Biblioteca

Ceris-CNR

[a.perin@ceris.cnr.it](mailto:a.perin@ceris.cnr.it)

# BESS

- ❖ **Che cosa è:** acronimo di “biblioteca elettronica di scienze sociali ed economiche”
- ❖ **Chi siamo:** un gruppo di **15** biblioteche Piemontesi di scienze sociali ed economiche
- ❖ **che cosa fa:** Condivide **cataloghi**, fa **acquisti consortili**, **organizza corsi** per i bibliotecari e per gli utenti

# Biblioteche di BESS

## **Università degli studi di Torino:**

- ❖ Facoltà di Economia
- ❖ Dipartimento di Economia “Cognetti De Martiis”
- ❖ Interdipartimentale “ Gioele Solari”
- ❖ Dipartimento di Scienze della Formazione
- ❖ SAA (Scuola di Amministrazione Aziendale)

## **Università degli Studi del Piemonte Orientale:**

- ❖ Facoltà di Economia di Novara
- ❖ Interdipartimentale “Norberto Bobbio” di Alessandria
- ❖ Dipartimento di Scienze Giuridiche ed Economiche di Alessandria

## **Politecnico di Torino:**

- ❖ SITI (Istituto Superiore sui Sistemi Territoriali per l’Innovazione)

## **Enti:**

- ❖ IRES Piemonte
- ❖ Ceris - CNR
- ❖ Fondazione Agnelli
- ❖ IUSE(Istituto Universitario di Studi Europei)
- ❖ Collegio Carlo Alberto
- ❖ Camera di Commercio Industria Artigianato di Torino

# BESS



<http://www.bess-piemonte.it>

# Il sito di BESS

## Perché:

- ❖ **identificare gli appartenenti a BESS**, (Biblioteche partecipanti, regolamento, convenzione, verbali delle riunioni, appuntamenti)
- ❖ **avere un accesso unico ed user friendly** per le biblioteche aderenti e per gli utenti che necessitano di servizi ed informazioni riguardanti le scienze economiche e sociali.
- ❖ **offrire servizi agli utenti primari di BESS**, ossia docenti, ricercatori, collaboratori delle singole Istituzioni e **al bacino potenziale di utenza** costituito da studenti, docenti, ricercatori, cittadini ed Istituzioni.

# Il sito di BESS

**BESS - Windows Internet Explorer**  
http://www.bess-piemonte.it/

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?  
Collegamenti

★ BESS

**BIBLIOTECA ELETTRONICA DI SCIENZE BESS**  
SOCIALI ED ECONOMICHE DEL PIEMONTE

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA DI TORINO

**IREES PIEMONTE**

Fondazione Giovanni Agnelli

**CRIS**

**BIBLIOTECHE:**  
Facoltà di Economia  
Dipartimento di Economia "Cognetti"  
Dipartimento di Scienze della Formazione Interdipartimentale "Solari"

**BIBLIOTECHE:**  
Facoltà di Economia - Novara  
Interdipartimentale "Bobbio" - Alessandria  
Dipartimento Scienze Giuridiche - Alessandria

**SAA**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO  
SCHOOL OF MANAGEMENT

**Stil**  
Istituto Superiore sui Sistemi Territoriali per l'Innovazione

**Collegio Carlo Alberto**

**50 ANNI DI SVILUPPO IN PIEMONTE ATTRAVERSO LA RICERCA SOCIALE ED ECONOMICA**  
**Biblioteca digitale sulle trasformazioni sociali ed economiche del Piemonte e Torino**  
**8 ottobre 2007**  
L'Agorà - Centro Congressi L'Unione Industriale- TORINO

Bess nasce allo scopo di ampliare la disponibilità di risorse bibliografiche e statistiche on line in Piemonte nel campo delle scienze economiche e sociali. E' attualmente formata da **quindici biblioteche/centri di documentazione** (quattordici associate e una, la Camera di Commercio, aggregata). Bess intende incrementare gli acquisti di nuove fonti documentarie e statistiche e potenziare i propri servizi per favorire una maggiore diffusione sul territorio dell'informazione socioeconomica grazie al crescente ricorso all'impiego delle nuove tecnologie dell'informazione e della ricerca via internet. E' in tale contesto si propone, inoltre, di incentivare una maggiore collaborazione interbibliotecaria piemontese.

BESS cresce con il contributo della

**COMPAGNIA di San Paolo**

**Riviste e banche dati**

- ▶ Catalogo di periodici
- ▶ Catalogo di riviste on line
- ▶ Riviste di enti istituzionali
- ▶ Banche dati

**Biblioteca digitale**

- ▶ Biblioteca digitale sulle trasformazioni sociali ed economiche del Piemonte e Torino
- ▶ Progetto digitalizzazione
- ▶ Progetto digitalizzazione Volantino informativo (aprile 07)
- ▶ Progetto digitalizzazione Volantino informativo (ottobre 07)

**Servizi**

- ▶ Document Delivery
- ▶ Il catalogo dei doppi
- ▶ Piemonte in Internet

**Che cos'è BESS**

- ▶ Biblioteche aderenti
- ▶ Incontri e seminari
- ▶ Verbali riunioni e documenti

Internet 100%

start Desktop Collegamenti IT 13.48

# Biblioteca digitale di BESS

Progetto di Digitalizzazione di pubblicazioni **fulltext** interamente ricercabili nel testo e scaricabili in locale. **Documenti** fondamentali e **di difficile reperimento** che riguardano **l'evoluzione economica e sociale del Piemonte** degli ultimi cinquant'anni:

<http://elib.bess-piemonte.it>

- ❖ **Perché:** creare un servizio innovativo di **biblioteca digitale** destinato ad un'utenza non solamente specialistica
- ❖ **Chi:** **bibliotecari** di Bess
- ❖ **Che cosa:** **materiale non facilmente fruibile**, ricondurre ad unità collezioni/contenuti omogenei altrimenti disperse
- ❖ **E poi?:** **ampliamento** della BD, aggiunta **opere** già **digitali**, collegamento al **ICCU** (Istituto Centrale per il Catalogo Unico), ecc.

# Biblioteca digitale di BESS

**BIBLIOTECA ELETTRONICA DI SCIENZE**  
**BESS**  
SOCIALI ED ECONOMICHE DEL PIEMONTE

COMPAGNIA di San Paolo

Home Cataloghi e servizi Percorsi di lettura Tutte le opere Cerca per... Vai Ricerca Le Biblioteche

## Società ed economia piemontese nella ricerca sociale

**50** anni di sviluppo in Piemonte attraverso la ricerca sociale ed economica.  
Biblioteca digitale sulle trasformazioni sociali ed economiche del Piemonte e di Torino

Negli ultimi cinquant'anni il Piemonte è stato attraversato da uno straordinario cambiamento sociale ed economico. Tale processo ha generato un'imponente messe di ricerche, letture critiche, programmatiche o semplicemente informative che testimonia la ricchezza della riflessione scientifica sul tema.

**8 ottobre**

**News**

- 31 ottobre 2007**  
Seminaro presentazione del progetto. Sono state inserite le slides delle presentazioni dell'8 ottobre
- 8 ottobre 2007**  
Seminaro presentazione del progetto. Per maggiori informazioni vedi: [www.bess-piemonte.it](http://www.bess-piemonte.it)
- 19 giugno 2007**  
Seminaro Giovanni Bergamin su "Le risorse digitali, i progetti di digitalizzazione e gli standard per le biblioteche". Presso Ires, ore 9.30. Per maggiori informazioni e iscrizione vedi: [www.bess-piemonte.it](http://www.bess-piemonte.it)
- 21 maggio 2007**

# Banche dati Bess

- ❖ AIDA - BUREAU VAN DIJK
- ❖ BUSINESS SOURCE PREMIER
- ❖ CSA Sociological Abstract
- ❖ ECONLIT
- ❖ GEO web STARTER
- ❖ IL MULINO rivisteweb
- ❖ Source OECD

# Banche dati Bess

costi ingenti delle banche dati:

- ❖ Non tutto è stato acquistato per tutti ma in base alle specifiche esigenze e con la **certezza della disponibilità** della risorsa per tutti gli aderenti al progetto.
- ❖ **valore aggiunto cooperativo** → **quantificare e ripartire** le differenti quote pro capite di spesa per singola biblioteca per ogni banca dati.

# Cataloghi e servizi di Bess

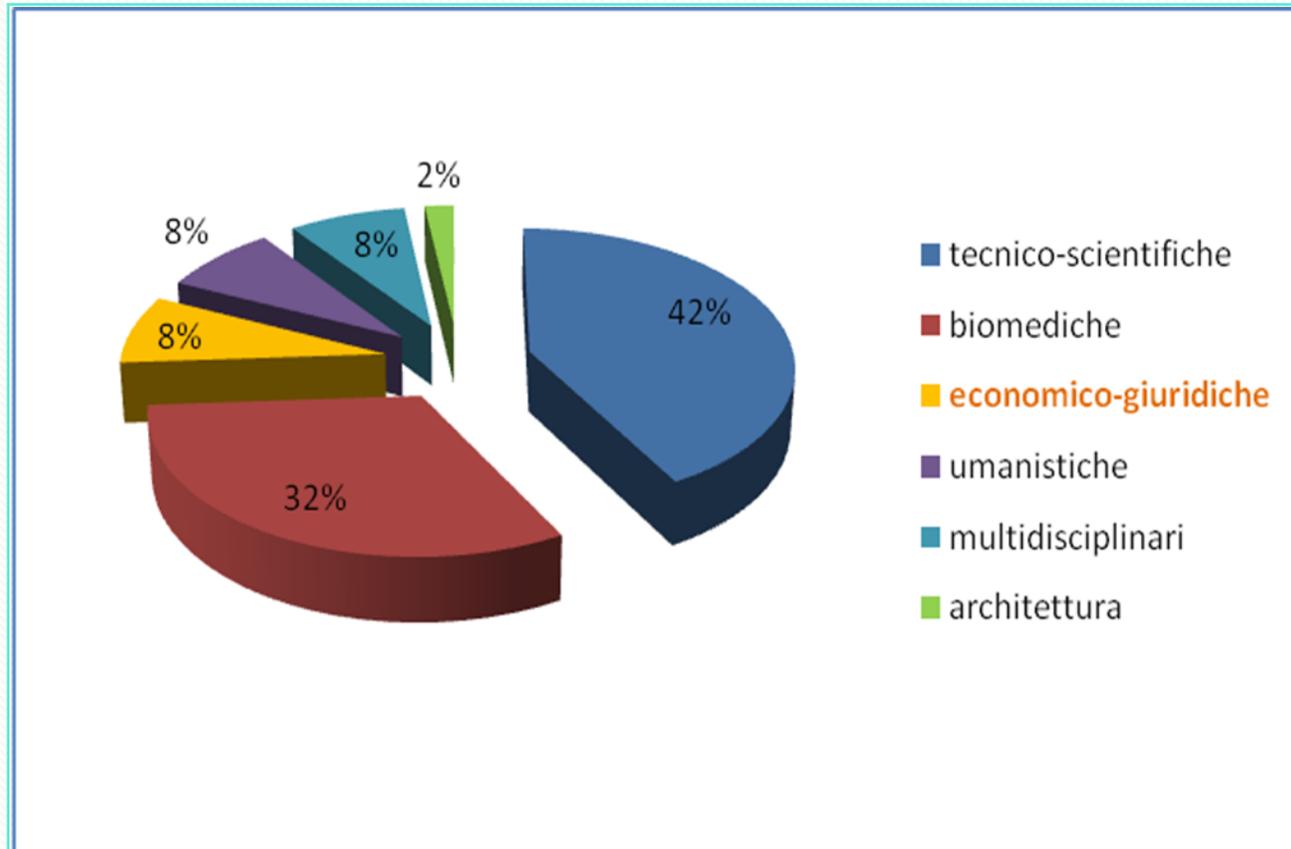
- ❖ Catalogo di periodici on line
- ❖ Catalogo di periodici in ACNP  
(<http://acnp.cib.unibo.it/catalogo/bess>)
- ❖ **Document Delivery**
- ❖ Piemonte in Internet
- ❖ Riviste di enti istituzionali
- ❖ Il catalogo dei doppi
- ❖ Vuoi informazioni? [contattaci con Skype](#)

# Nilde in Bess

- ❖ In fasi successive, una volta aggiornato il catalogo, **11** biblioteche di Bess hanno aderito a **Nilde** che è diventato lo strumento principe delle scambio documentale
- ❖ A partire dal 2006 **Bess** ha aderito a **Nilde** in forma consortile.

# Nilde in Bess

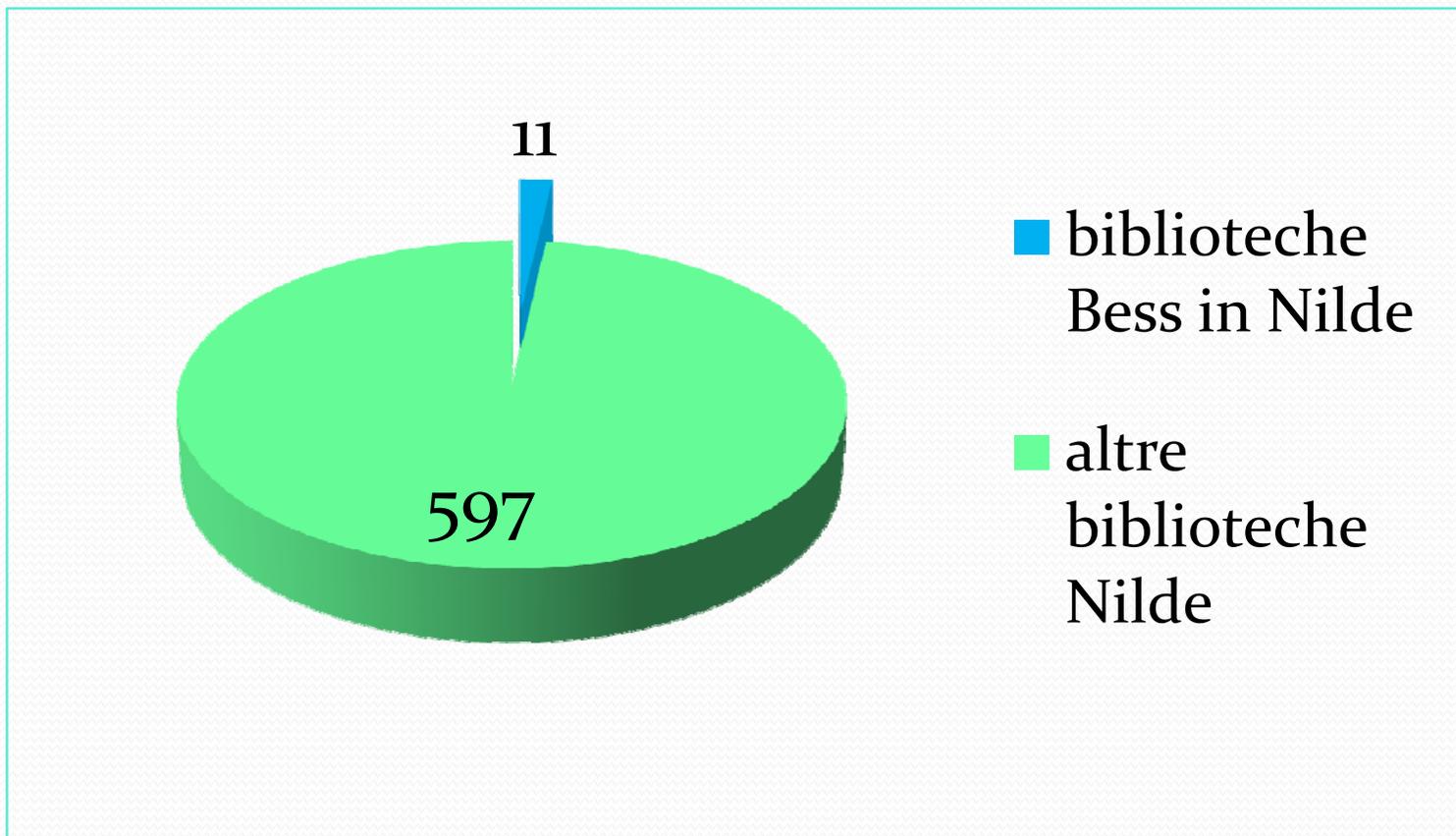
## *Are discipline biblioteche Nilde 2008*



*Fonte: Nilde, marzo 2008*

# Nilde in Bess

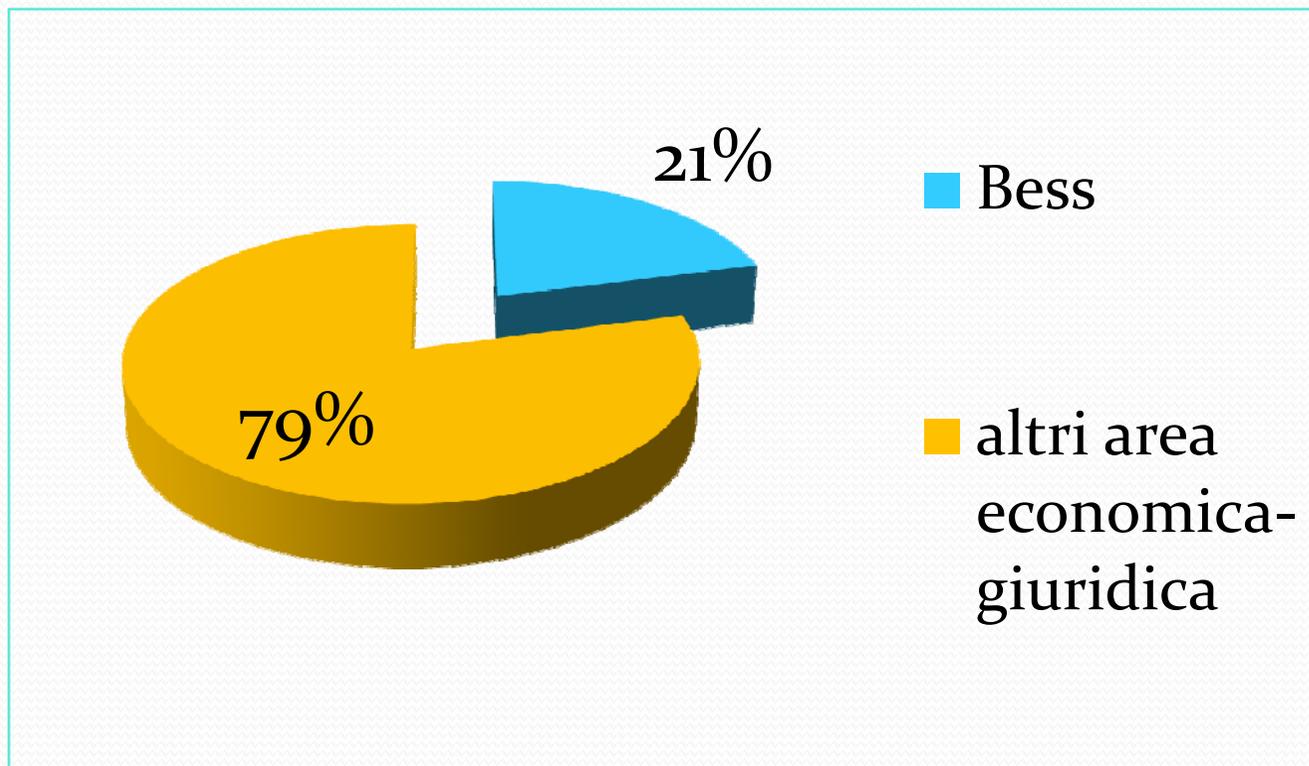
*Peso delle biblioteche Bess in Nilde*



*Fonte: Nilde, elaborazioni Bess, marzo 2008*

# Nilde in Bess

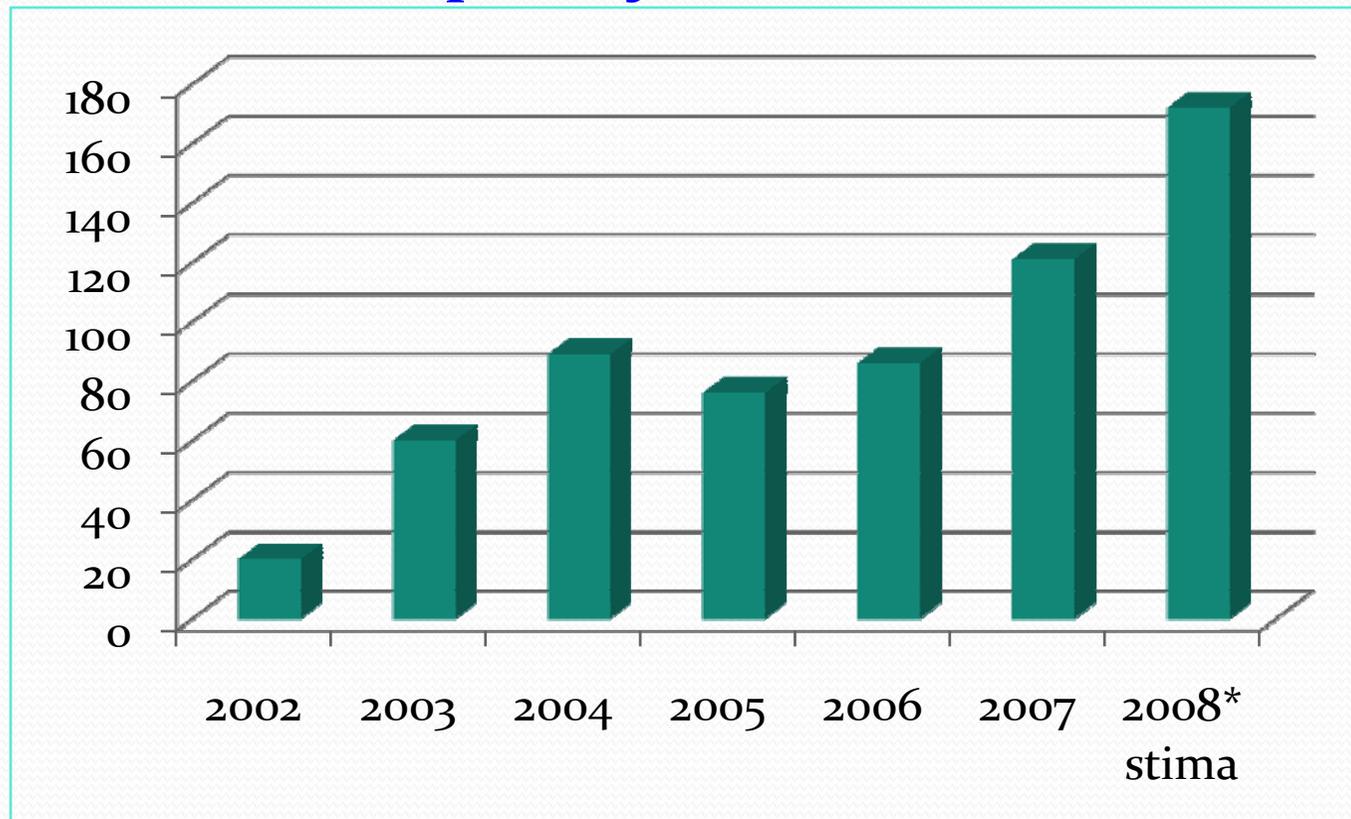
*Peso percentuale delle biblioteche Bess  
nell'area economica-giuridica*



*Fonte: Nilde, elaborazioni Bess, marzo 2008*

# Nilde in Bess

*Scambio di documenti biblioteche Bess  
via piattaforma Nilde*

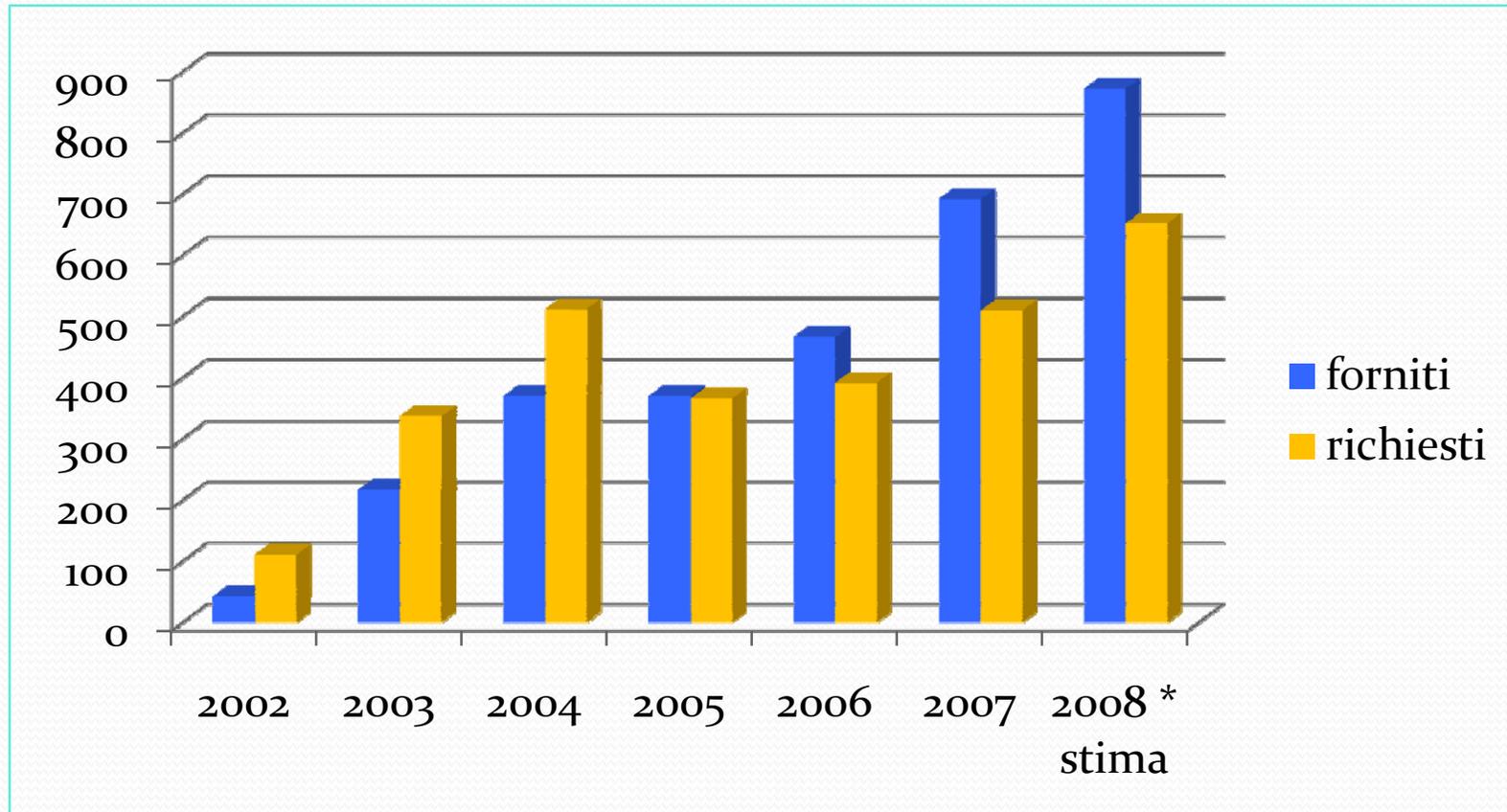


*Fonte: Nilde, elaborazioni Bess*

*\* Stima basata sulla rilevazione dei primi 3 mesi 2008*

# Nilde in Bess

*Scambio di documenti tra Bess e le altre biblioteche*

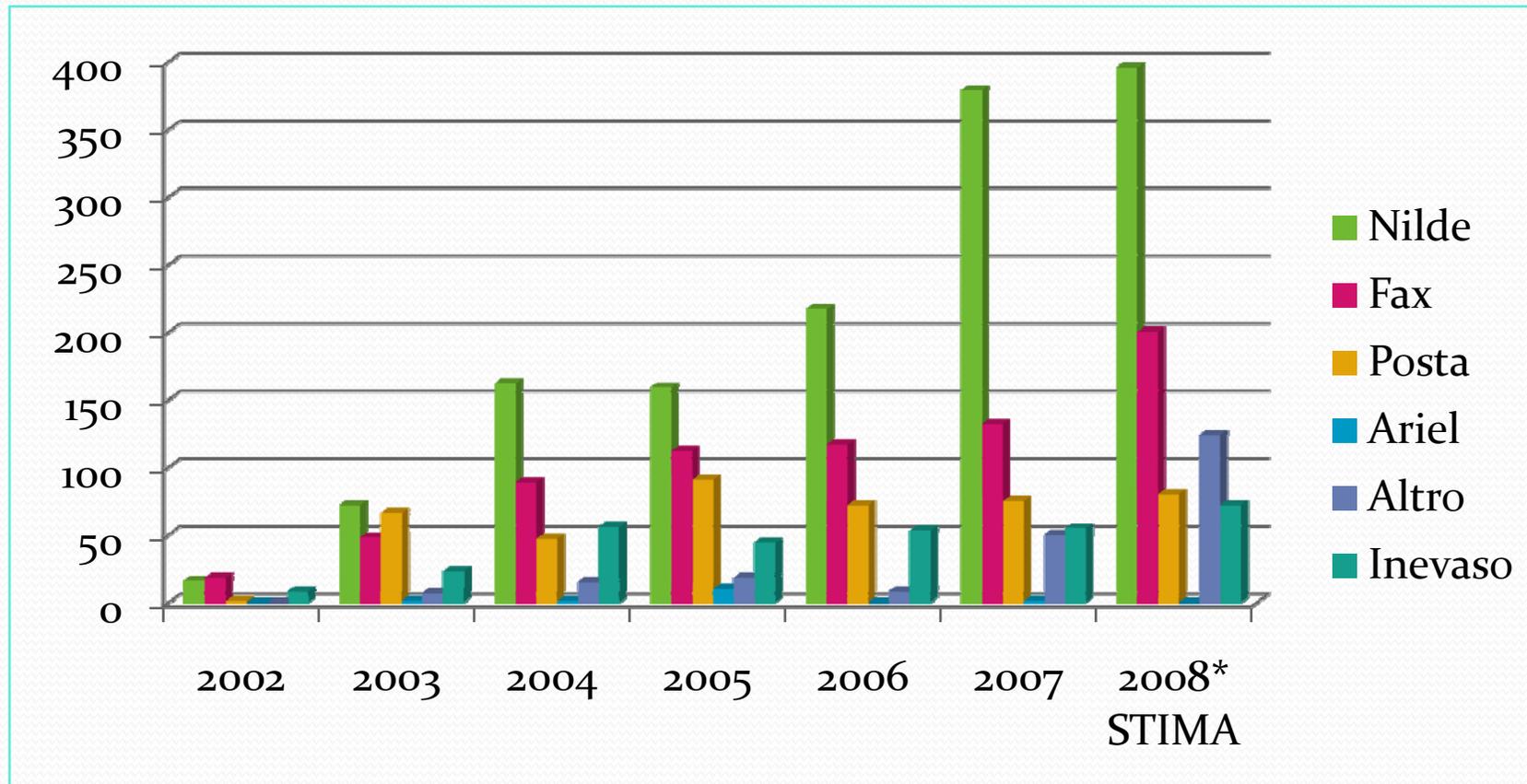


Fonte: Nilde, elaborazioni Bess

\* Stima basata sulla rilevazione dei primi 3 mesi 2008

# Nilde in Bess

## Modalità di fornitura dei documenti



Fonte: Nilde, elaborazioni Bess

\* Stima basata sulla rilevazione dei primi 3 mesi 2008

# Nilde in Bess

## Tasso di successo degli scambi

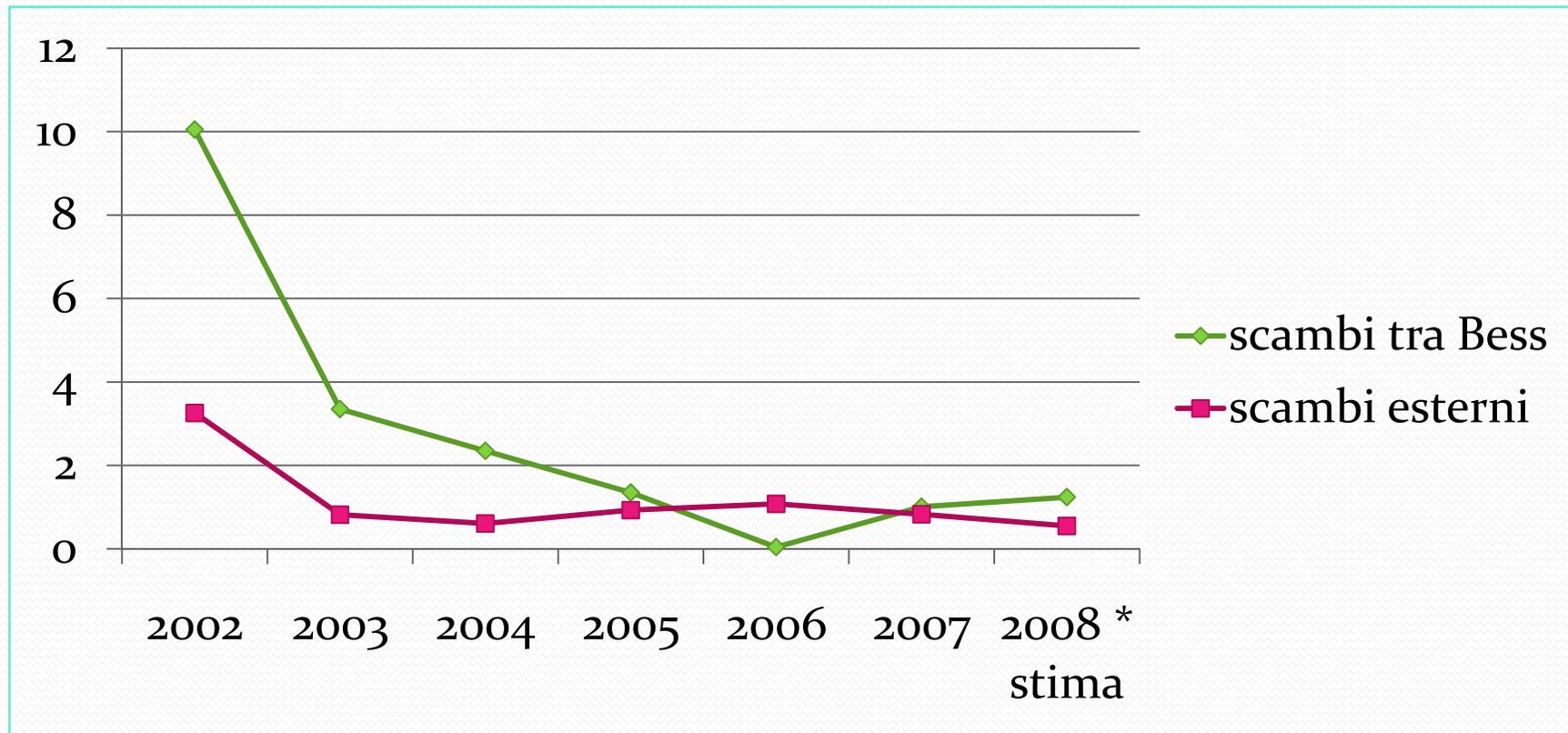


Fonte: Nilde, elaborazioni Bess

\* Stima basata sulla rilevazione dei primi 3 mesi 2008

# Nilde in Bess

*Tempo medio di giacenza*



Fonte: Nilde, elaborazioni Bess

\* Stima basata sulla rilevazione dei primi 3 mesi 2008

# Nilde in Bess

## Sviluppi futuri:

- ❖ introdurre il modulo “**Nilde utenti di Bess**” al fine di utilizzare in modo completo le potenzialità del sistema per offrire un più ampio servizio ai nostri utenti.
- ❖ progetto **filigrana**: prevede che tutte le biblioteche di Bess inseriscano nei documenti inviati via Nilde in formato pdf immagine, una filigrana trasparente **con il logo di Bess e l’indicazione delle condizioni di fornitura (rispetto del copyright)**.

# Nilde in Bess

The screenshot shows a PDF document viewer window titled "Finestra ?". The document is a research paper from the journal *Environment and Planning A*, volume 40, pages 283–302. The DOI is 10.1068/a38498. The paper is titled "Patterning in urban population densities: a spatiotemporal model compared with Toronto 1971–2001" and is authored by Hugh Millward and Trudi Bunting. The abstract discusses a GIS-based 'volcano' model for population density patterns in Toronto. The viewer interface includes a search bar with the text "Trova", a zoom level of 150%, and a taskbar at the bottom with several open applications.

Environment and Planning A 2008, volume 40, pages 283–302

DOI:10.1068/a38498

**BESS**  
BIBLIOTECA  
ELETTRONICA  
DI SCIENZE  
SOCIALI ED  
ECONOMICHE  
DEL PIEMONTE

Il presente documento viene fornito nel rispetto della normativa sul Diritto d'Autore (Legge n. 633 del 22/4/1941 e successive modifiche e integrazioni) per esclusivo uso personale a scopo di studio o di ricerca

## Patterning in urban population densities: a spatiotemporal model compared with Toronto 1971–2001

**Hugh Millward**  
Department of Geography, Saint Mary's University, Halifax, NS B3H 3C3, Canada;  
e-mail: hugh.millward@smu.ca

**Trudi Bunting**  
Department of Geography, University of Waterloo, Waterloo, ON N2L 3G1, Canada;  
e-mail: tbunting@fes.uwaterloo.ca

Received 5 December 2005; in revised form 28 February 2006

**Abstract.** We build on the literature on population-density distributions, but translate the consensus cross-sectional progression into a three-dimensional and six-stage geographic information system (GIS) based 'volcano' model. Visual comparison and descriptive statistics show Toronto's recent density patterns to be very similar to those suggested by the model: the central density cluster has reversed its decline, while peripheral clusters have developed at increasing distances from downtown. Local autocorrelation (LISA) allowed areas of significant clustering and diversity to be mapped, and strong conformity was found between the model and Toronto's empirical patterns. Overall, density levels throughout the metropolitan area are homogenizing and randomizing, even while inner-city redensification and peripheral densification proceed.

### Introduction

Urbanists and urban planners are well aware of the outward shift of population that

# Nilde in Bess

BIBLIOTECA  
ELETTRONICA  
DI SCIENZE

**B E S S**

SOCIALI ED  
ECONOMICHE  
DEL PIEMONTE

Il presente documento viene fornito nel rispetto della normativa sul Diritto d'Autore (Legge n. 633 del 22/4/1941 e successive modifiche e integrazioni) per esclusivo uso personale a scopo di studio o di ricerca

# Per saperne di più su Bess

- ❖ *“BESS: un'esperienza di collaborazione tra biblioteche specialistiche al servizio del territorio”,* Bibliotime, anno IX, numero 1 (marzo 2006)  
(<http://didattica.spbo.unibo.it/bibliotime/num-ix-1/bess.htm>)
- ❖ *oppure su E-LIS*  
(<http://eprints.rclis.org/archive/00005635/>)
- ❖ Vuoi informazioni? **contattaci con Skype**

Fine

**Grazie per l'attenzione!**