

ASSOCIAZIONE ITALIE

«Archivi Digitali e Strumenti di Ricerca: Strategie per l'accesso alla conoscenza»

10 novembre 2017



# Interoperabilità by design

Il digital repository dell'Università Milano-Bicocca

Alessandro Andretto & Bonaria Biancu

Area Sistemi Informativi

UNIVERSITA' MILANO-BICOCCA



# Interoperabilità e CRIS

Esempi di Interoperabilità:

- ORCID
- Banche dati citazionali e bibliometriche (WoS e Scopus)
- Servizi REST

Sviluppi futuri (Linked data, web semantico)

# L'Ateneo di Milano-Bicocca in cifre

- Istituito nel 1998
  - 7 aree disciplinari
  - 70 corsi di studio
  - 14 dipartimenti
  - ~ 900 docenti e ricercatori strutturati
- Circa 1500 giovani laureati in formazione (dottorandi, specializzandi e assegnisti)
- Oltre 32.000 studenti iscritti

# BOA (Bicocca Open Archive)

Archivio della produzione scientifica dell'Università di Milano-Bicocca

Nasce nel 2008

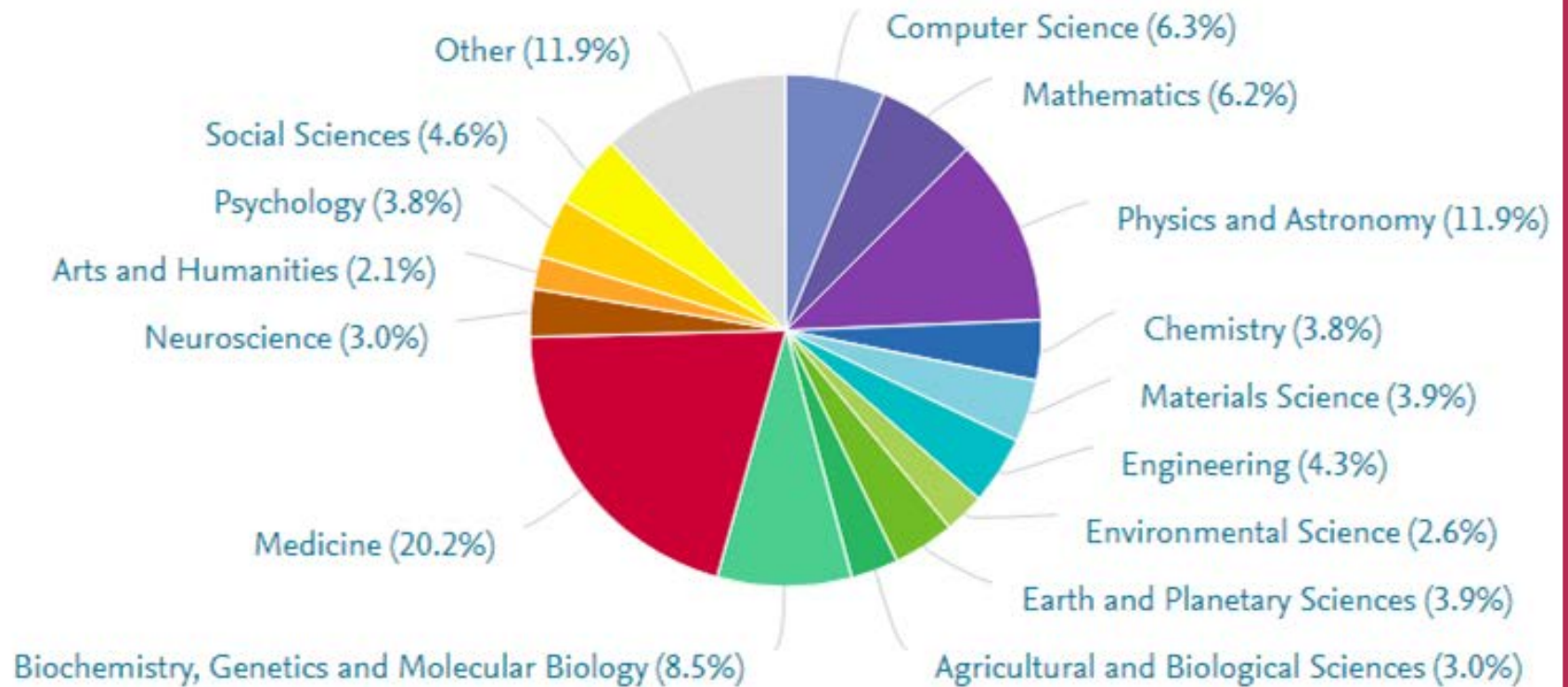
Dal 2014 passaggio da SURPLUS (Cilea) a IRIS (Cineca)

Ad oggi contiene oltre 62.000 record

- Articoli su rivista (~ 55%),
- Contributi in libro (~ 17%),
- Interventi a Convegno (~ 17%)
- 1.445 Tesi dottorato Bicocca



# Are discipline



# Cos'è l'interoperabilità?



**Interoperability** is a characteristic of a product or system (...) to work with other products or systems, at present or future, in either implementation or access, without any restrictions

Fonte: [Wikipedia](#)

# Cos'è l'interoperabilità?

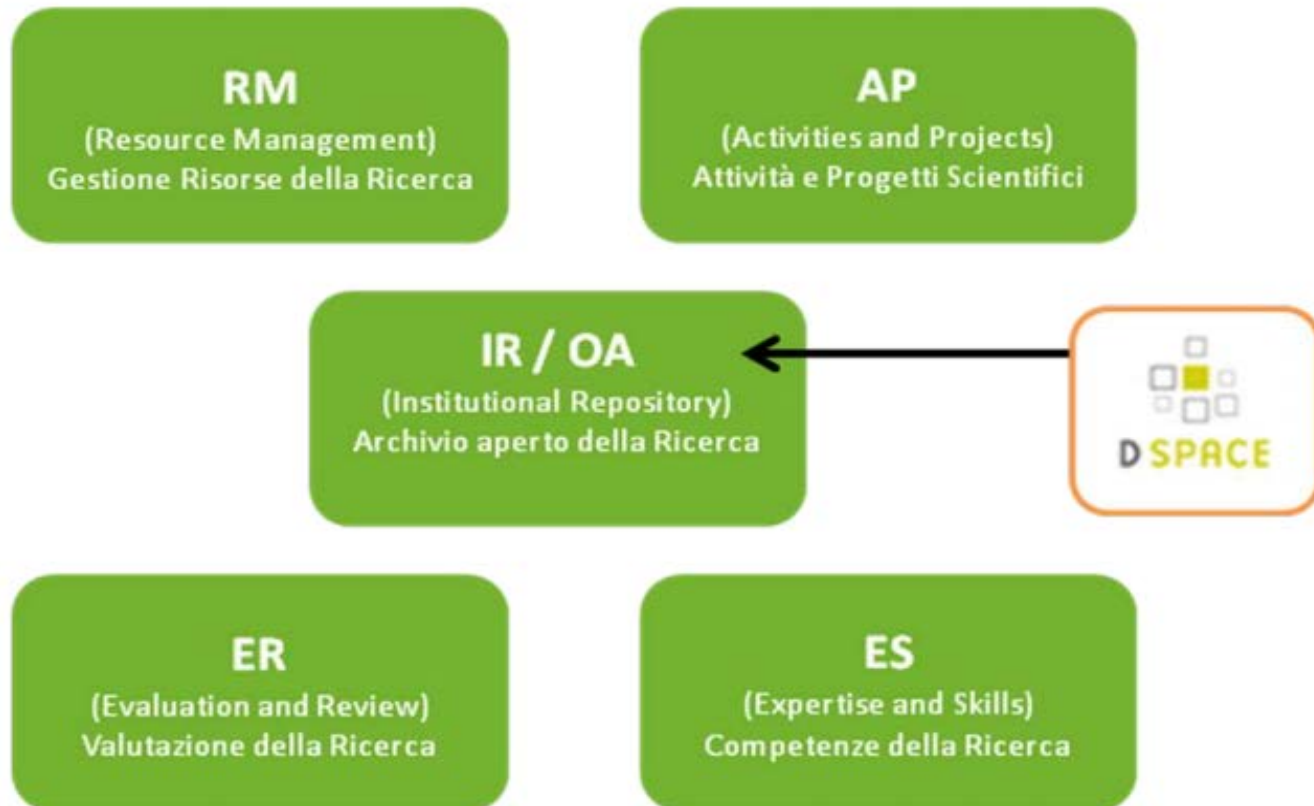
Tecnica  
Sintattica  
Semantica

Cross-domain

Open standards

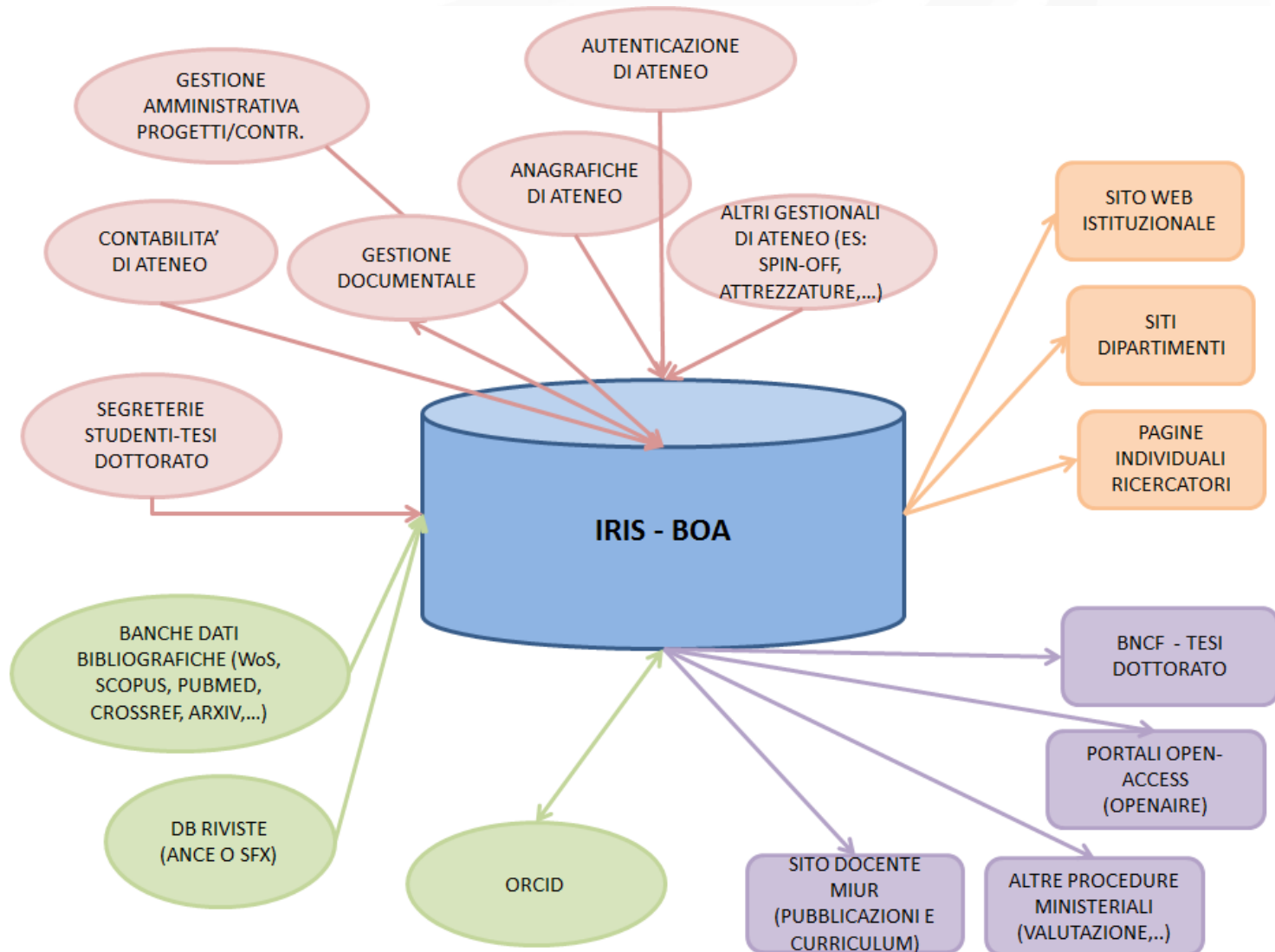
«L'interoperabilità è un termine ampio, utilizzato in diversi ambiti: interoperabilità tecnica, semantica (...) In campo tecnico è supportata (...) da standard aperti per la comunicazione tra sistemi.» Gli archivi istituzionali, M. Guerrini, pag. 35

# IRIS: la soluzione CRIS firmata CINECA





# Input/Output: Architettura di IRIS-BOA



# La gestione collaborativa di IRIS

FOCUS GROUP IRIS CINECA - UNIVERSITÀ

(attivo dal Gennaio 2015)

**Gli Atenei definiscono requisiti e priorità del loro sistema di gestione dei dati sulla ricerca (6 Focus Group)**

**Tavolo Interoperabilità coordinato da UNIMIB (Bonaria Biancu)**

Implementazione tecnica e gestionali con per le principali entità gestite in IRIS

TEMI TRATTATI:

- Web Service REST (Pubblicazioni, Progetti, CV, ecc) e ODS
- Import metadati e indicatori da principali banche dati (Pubmed, Scopus, Web of Science)
- Banche dati ministeriali: LoginMiur Sito Docente, VQR, SUA-RD, ecc
- Servizi esterni: ORCID, OpenAIRE, ecc

# Open Researcher and Contributor ID

**Open Researcher and Contributor ID** è un'iniziativa **internazionale, interdisciplinare, aperta, no profit**, nata nel 2010 a beneficio di istituzioni e organizzazioni di ricerca, enti finanziatori, editori e ricercatori.

**OBIETTIVO:** Disambiguazione degli autori e la corretta attribuzione dei lavori di ricerca sono lo scopo di ORCID.


Alla base di questa impresa stanno un registro di identificativi numerici, univoci e permanenti, e le API (Application Programming Interface) che supportano l'interoperabilità tra sistemi di gestione dati

## ORCID

Connecting Research  
and Researchers

**Andretto  
Alessandro**

**ORCID ID**

 [orcid.org/0000-0003-0337-8650](https://orcid.org/0000-0003-0337-8650)

Biografia ?

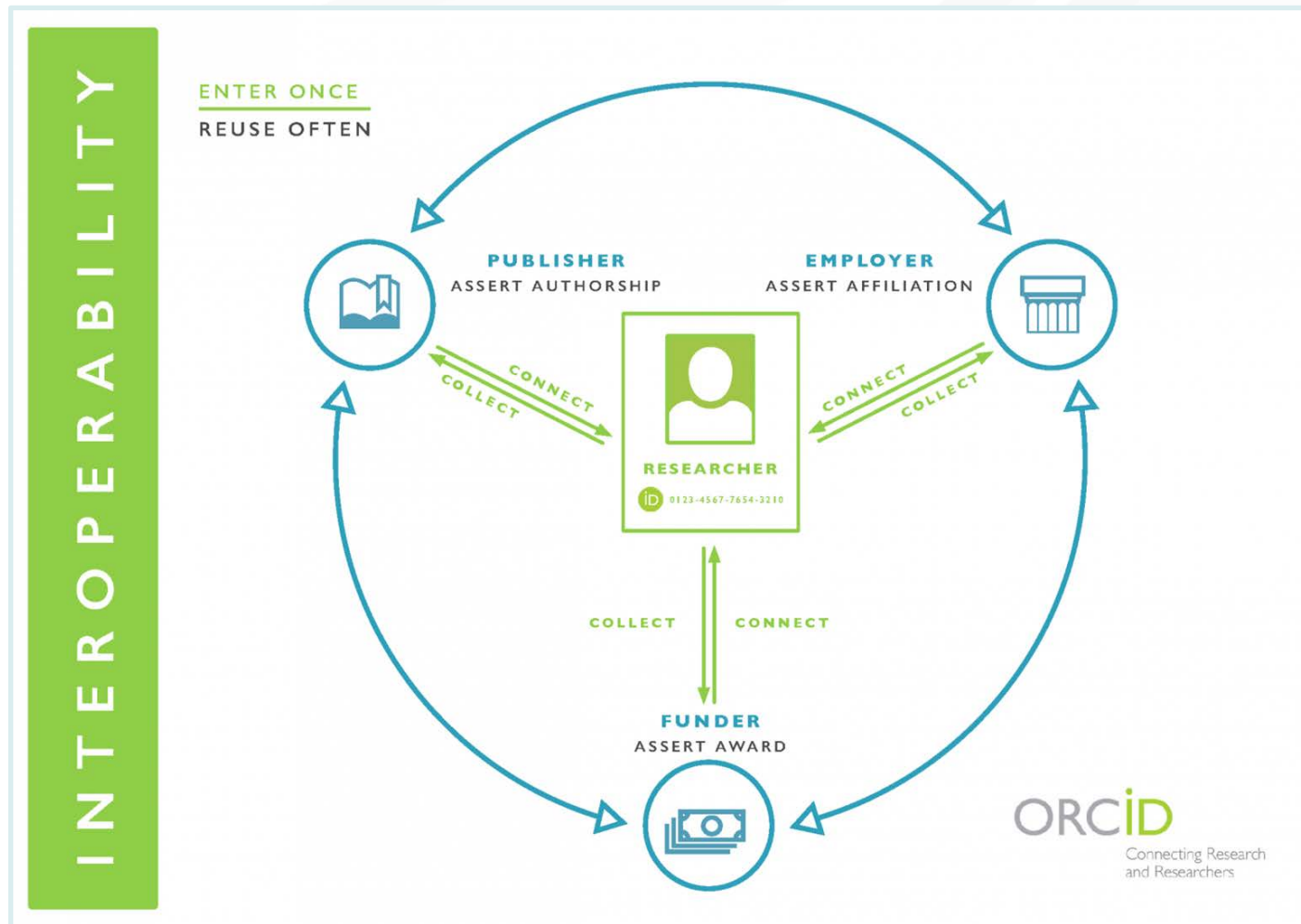
➤ **Formazione (2) ?**

➤ **Occupazione (2) ?**

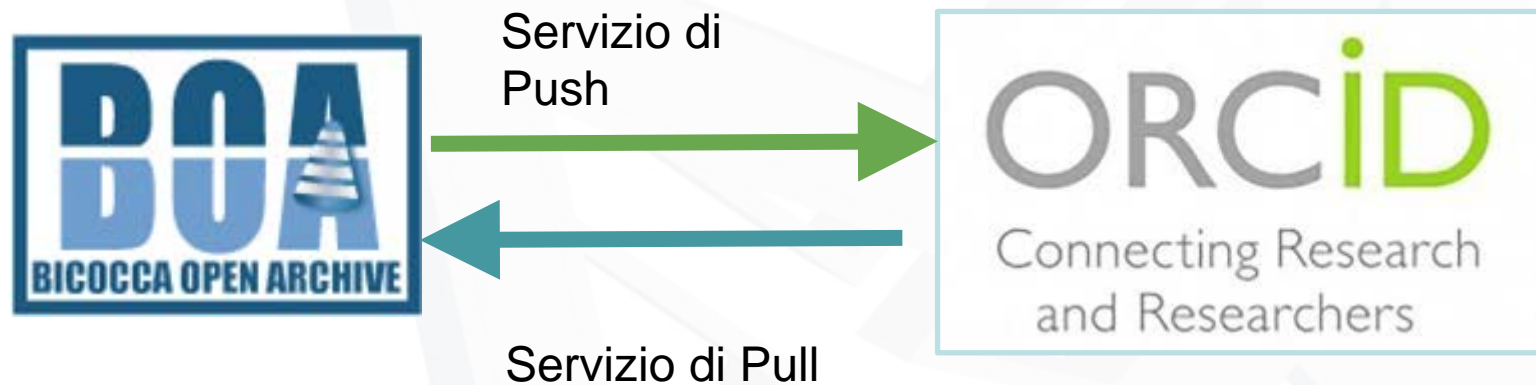
➤ **Finanziamenti (0) ?**

➤ **Prodotti (1) ?**

# Open Researcher and Contributor ID



# Invio dei dati da/verso BOA



▼ Prodotti (3) ? ↑↓ Ordinamento

+ Aggiungi dei lavori   ↓ Esporta lavori   ✎ Modifica in modo massivo

Behind the Scenes: Some Technical Details 📄 👤 🔑 🔒

2009 | book-chapter  
Parte di ISBN: 978-1-57387-372-7  
URL: <http://hdl.handle.net/10281/5117>

Sorgente: Biancu, Bonaria 👍 Sorgente preferita ✎ 🗑️

# Integrazione con le banche dati

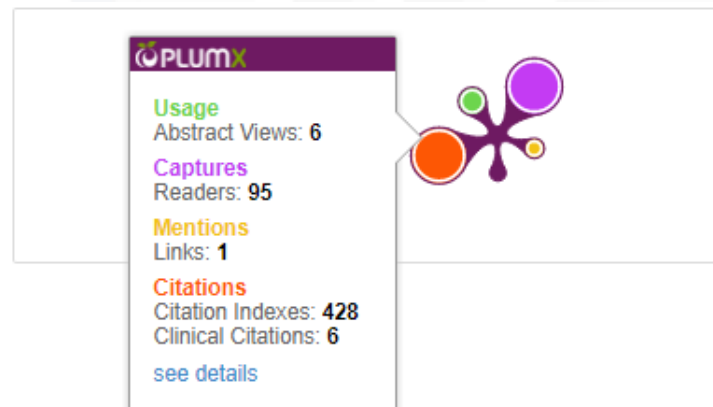
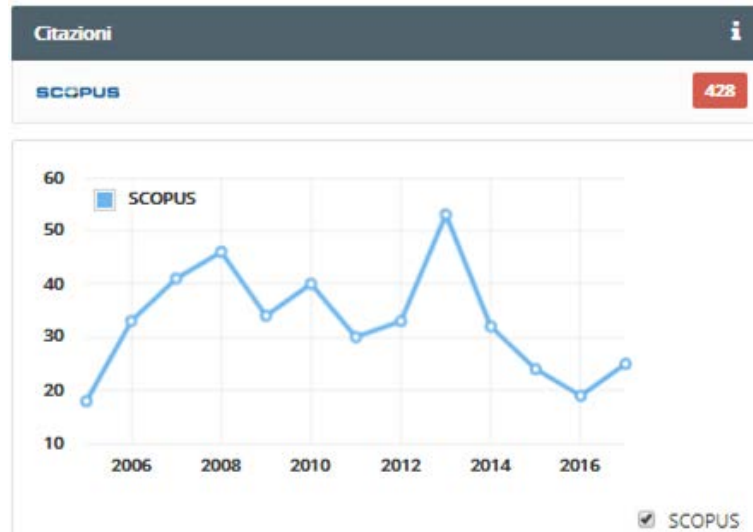


Citazione:	Giussani, C., Roux, F.E., Ojemann, J.G., Sganzerla, E.P., Pirillo, D., & Papagno, C. (2010). Is preoperative functional magnetic resonance imaging reliable for language areas mapping in brain tumor surgery? Review of language functional magnetic resonance imaging and direct cortical stimulation correlation studies. <i>NEUROSURGERY</i> , 66(1), 113-120.
Tipo:	Articolo in rivista - Articolo scientifico

DOI  
Titolo articolo,  
Anno, Titolo e  
ISSN rivista ...



# Indicatori bibliometrici - Altmetrics



# IRIS REST API

Accesso programmatico alle principali entità di IRIS, come le Collections, le Communities, gli Items, i Bitstreams, Inputforms e le anagrafiche.

IRIS possiede già due modalità per l'accesso ad alcune informazioni (**OAI-PMH** e i **web service SOAP**) ma con queste API si vuole dare un accesso alle risorse in modo più completo, semplice e rapido utilizzando il paradigma messo a disposizione dai servizi REST.

REST = Interoperabilità al massimo grado di semplicità

Lo scopo di queste della interfaccia (API) REST di IRIS è quello di dare accesso ai dati utilizzando il concetto di RISORSA secondo i dettami dell'approccio REST.

Es.:

```
/rest/api/v1/items/{namingAuthority}/{localname}/metadata
```

query di tipo GET, lanciata contro la interfaccia API



# Metadati in formato JSON

```
"sitodocentenoninviare": null,  
"fulltextsd": "3NONE",  
"sissn": null,  
"title": "Helium atom scattering study of the surface structure and dynamics of in situ cleaved MgO(001) single crystals",  
"contextssd": "|16169|",  
"jissn": "0163-1829",  
"dataopsd": "2015-11-18T22:45:46Z",  
"contextfaculty": "|1616|",  
"isbn": null,  
"identifierPubmed": null,  
"stitle": null,  
"jtitle": "PHYSICAL REVIEW. B, CONDENSED MATTER",  
"year": "2001",  
"fsitodocente": null,  
"fsitodocentedef": "false",  
"citation": "Benedek, G., Brusdeylins, G., Senz, V., Skofronick, J.G., Toennies, J.P., Traeger, F., et al. (2001) Helium atom scattering study of the surface structure and dynamics of in situ cleaved MgO(001) single crystals. Physical Review B, Condensed Matter, 63(12), 121401-1-12.",  
"codiceupload": "20901",  
"contributors": "Benedek, G; Brusdeylins, G; Senz, V; Skofronick, JG; Toennies, JP; Traeger, F; Vollmer, R",  
"tipologiasitodocente": "262",  
"sitodocentesync": "true",  
"subdate": null,  
"sitodocentein": null,  
"identifierScopus": "2-s2.0-0035883665",  
"autocclaim": null,  
"stetocupload": "NON INVITATO"
```

# Metadati in formato human readable

## Portale di Ateneo: Scheda Docente

### Publicazioni

Bernardi, N., De Buglio, M., Trimarchi, P., Chielli, A., & Bricolo, E. (2013). Mental practice promotes motor anticipation: evidence from skilled music performance. *FRONTIERS IN HUMAN NEUROSCIENCE*, 7. [Dettaglio](#)

Bricolo, E., Salvi, C., Martelli, M., Arduino, L., & Daini, R. (2015). The effects of crowding on eye movement patterns in reading. *ACTA PSYCHOLOGICA*, 160, 23-34. [Dettaglio](#)

Corchs, S., Ciocca, G., Bricolo, E., & Gasparini, F. (2016). Predicting Complexity Perception of Real World Images. *PLOS ONE*, 11(6). [Dettaglio](#)

Macchi Cassia, V., Proietti, V., Gava, L., & Bricolo, E. (2015). Searching for faces of different ages: Evidence for an experienced-based own-age detection advantage in adults. *JOURNAL OF EXPERIMENTAL PSYCHOLOGY-HUMAN PERCEPTION AND PERFORMANCE*, 41(4), 1037-1048. [Dettaglio](#)

Salvi, C., Bricolo, E., Kounios, J., Bowden, E., & Beeman, M. (2016). Insight solutions are correct more often than analytic solutions. *THINKING AND REASONING*, 1-18. [Dettaglio](#)

[Lista completa](#)

# Formati di rappresentazione dei dati

- OAI-PMH, MPEG21-DIDL, MODS, METS...
- Dublin Core +
- Vocabolari controllati?
- ... la sperimentazione ci dice che non funzionano
- Semantic Web: inferenza di conoscenza dai dati dei repository
  - Alto livello di analisi e identificazione del dato
  - Enfaticizzazione delle relazioni
  - Impiego diffuso di vocabolari controllati
  - Accurato dettaglio descrittivo delle risorse(cfr. «Linked data per biblioteche, archivi, musei», M. Guerrini e T. Possemato, pag. 134)

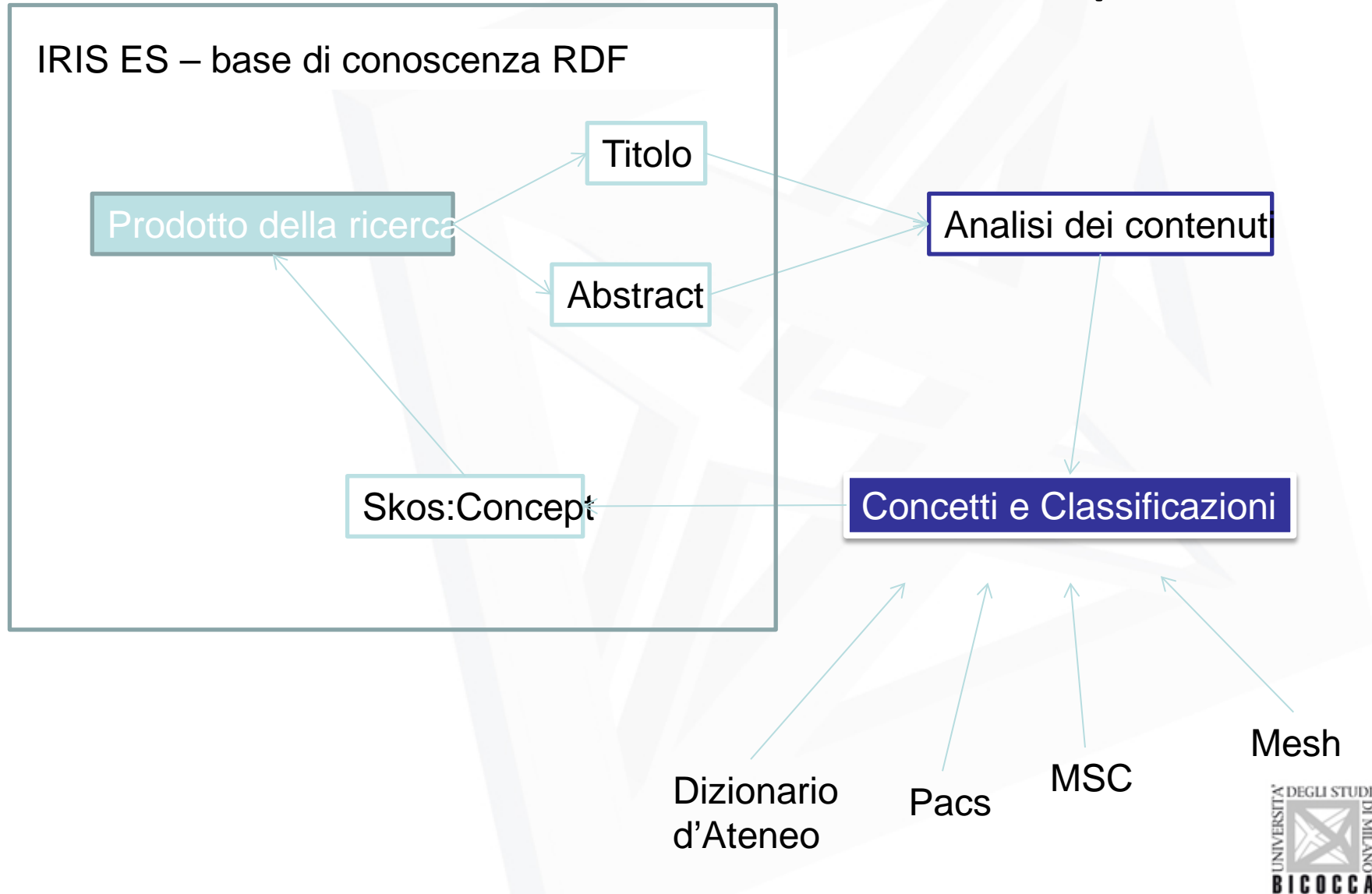
# IRIS ES: Expertise & Skills

Il modulo di IRIS per rendere visibili le expertise presenti in Ateneo e permettere di esplorare e ricercare tutte le entità di IRIS (IR, AP e RM) con un focus particolare sulle competenze del docente/ricercatore.

Il nuovo modulo adotta tecnologie e metodi di gestione dell'informazione del Semantic Web e degli Open Data.

- I dati sono in formato RDF ed esposti come LINKED OPEN DATA
- E' possibile mappare le entità sulle ontologie di riferimento dei diversi ambiti
- E' possibile integrare le informazioni della ricerca con altre entità non necessariamente gestite dal CRIS

# IRIS ES: classificazione delle competenze





Alessandro Andretto & Bonaria Biancu

[alessandro.andretto@unimib.it](mailto:alessandro.andretto@unimib.it)

[bonaria.biancu@unimib.it](mailto:bonaria.biancu@unimib.it)

[boa@unimib.it](mailto:boa@unimib.it)

**GRAZIE PER L'ATTENZIONE!**