

## Il portale regionale della ricerca UnityFVG: interoperabilità al servizio dell'Open Science

Romano Trampus, Jordan Piščanc

Università degli Studi di Trieste

**Abstract.** Il "Sistema Scientifico e dell'Innovazione regionale" (SiS) del Friuli-Venezia Giulia comprende tre Atenei (SISSA, Università degli studi di Trieste, Università degli studi di Udine) che hanno avviato nel 2014 il progetto "UnityFVG" per "favorire le iniziative congiunte e la collaborazione tra gli enti nell'ambito del sistema universitario regionale, finalizzate alla valorizzazione della ricerca e dell'offerta formativa, anche a livello internazionale" (L.R.FVG 2/2011). Gli obiettivi del portale della ricerca UnityFVG sono: aumentare la visibilità delle attività di ricerca e terza missione degli atenei; fornire strumenti di monitoraggio per facilitare le attività di valutazione; razionalizzare i flussi informativi per migliorare la qualità della comunicazione istituzionale.

Il portale della Ricerca UnityFVG si basa sul software libero e open source Dspace-CRIS, raccoglie le informazioni dai sistemi istituzionali IRIS, è conforme alle OpenAIRE Guidelines ed ai principi FAIR

**Keywords.** Open Science, FAIR, EOSC, OpenAIRE - CERIF, Dspace-CRIS

### Introduzione

Nel contesto dell'Accesso Aperto (Open Access) gli aggregatori nazionali e regionali raccolgono metadati da archivi e altre fonti per fornire servizi di monitoraggio dei contenuti ad accesso aperto e statistiche di utilizzo, riunire le comunità di ricerca, definire pratiche uniformi per gli archivi e le loro politiche di sviluppo, promuovere una conoscenza comune, condivisa e sostenibile (<https://www.coar-repositories.org/aggregator-profiles/>). Il portale della ricerca UnityFVG (<https://ricerca.unityfvg.it>) si inserisce nel "Sistema Scientifico e dell'Innovazione regionale" (SiS) del Friuli-Venezia Giulia (FVG) e raccoglie i metadati degli archivi ad accesso aperto della SISSA – Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati, dell'Università degli Studi di Trieste e dell'Università degli Studi di Udine.

### 1. Il portale della ricerca UnityFVG

Il portale della Ricerca UnityFVG si pone i seguenti obiettivi:

- aumentare la visibilità delle attività di ricerca e terza missione degli atenei regionali, attraverso la raccolta, l'organizzazione e la presentazione dei contenuti, curando e organizzando l'aggiornamento continuo delle informazioni inserite da parte dei docenti/ricercatori e delle strutture dipartimentali e centrali;
- fornire strumenti di monitoraggio per facilitare le attività di valutazione da parte della governance dei Dipartimenti e degli Atenei, aggregando i dati in base a individui con le

loro competenze (ricercatori / docenti), strutture (Dipartimenti / Aree), attività (progetti, eventi di Terza Missione), gruppi di ricerca, laboratori;

- razionalizzare i flussi informativi delle diverse sedi autoritative per migliorare la qualità della comunicazione istituzionale.

La realizzazione si basa sul software open source DSpace-CRIS e raccoglie le principali entità della ricerca dai sistemi istituzionali IRIS, implementati da CINECA. La raccolta sfrutta le loro interfacce REST utilizzando il formato CERIF-XML su OAI-PMH per ottenere una migliore interoperabilità dei dati e raccogliere le principali entità, quali persone, organizzazioni, pubblicazioni, laboratori e gruppi di ricerca.

Questo processo permette al portale di fungere da “gateway” per la ricerca negli archivi istituzionali. La raccolta dei dati avviene settimanalmente. L'integrazione con ORCID consente di presentare anche tutte le informazioni relative agli autori.

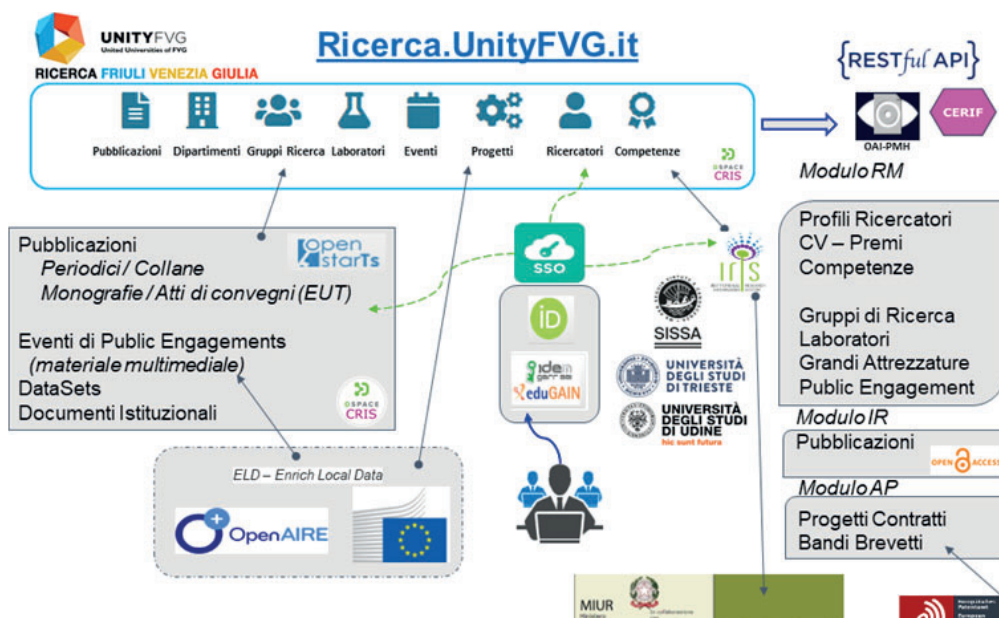
Il progetto si inserisce nella visione dell'OpenSCIENCE e nel progetto Europeo EOSC (European Open Science Cloud). Secondo un'indagine del Coar - Confederation of Open Access Repositories del 2021 (<https://www.coar-repositories.org/aggregator-profiles/>) che ha censito tutti i repository a livello internazionale suddividendoli in aggregatori che raccolgono dati a livello internazionale, nazionale e regionale. Il portale della Ricerca UnityFVG è risultato essere uno dei quattro aggregatori regionali su ventisette aggregatori censiti. Di questi solo due, entrambi italiani, sono basati sul software DSpace-CRIS.

## 2. Le sfide da affrontare

Oggi i ricercatori devono interagire e inserire i propri dati in molti sistemi informatici nei quali vengono raccolte le loro attività e risultati della ricerca. Questi dati devono soddisfare requisiti di completezza e correttezza propedeutici alle procedure di valutazione del Ministero dell'Università e della Ricerca (MUR). L'obiettivo del sistema è massimizzare l'interoperabilità con i sistemi MUR in modo che i ricercatori debbano inserire i propri dati solo nel sistema locale IRIS-CRIS. Il sistema IRIS interagisce con i sistemi MUR da un lato e con il portale FVG dall'altro per pubblicare i dati. Il ricercatore ha sempre il pieno controllo di quali informazioni possono essere pubblicate, coerentemente con le scelte strategiche dell'Ateneo. Il portale implementa a sua volta un proprio archivio DspaceCRIS/GLAM, che oltre ai dati provenienti dagli IRIS istituzionali raccoglie e collega altre entità provenienti da ulteriori archivi: datasets, riviste e materiale multimediale relativo agli eventi di public engagement o di conferenze. Tutte queste entità sono descritte utilizzando sempre lo standard CERIF. Il single sign-on ORCID o eduGAIN aiuta i docenti/ricercatori a inserire i propri dati nei sistemi CRIS in modo trasparente utilizzando moduli di input simili. Il progetto ambisce a evolvere in un HUB OpenScience, in cui sono raccolte tutte le principali entità del ciclo di vita della ricerca: dataset, profili dei ricercatori, competenze, strutture coinvolte, gruppi di ricerca, le riviste, laboratori, progetti e ovviamente pubblicazioni dei risultati della ricerca. Tutte le entità sono raccolte e collegate utilizzando identificatori persistenti come DOI, Handle e ORCID. L'uso di identificatori persistenti fornisce una risposta efficiente ad un'altra grande sfida del progetto: raccogliere tutte le informa-

zioni da fonti diverse minimizzandone la duplicazione. Il progetto mira anche a fornire supporto ai ricercatori con politiche e strumenti appropriati orientati all'Open Science e all'implementazione dei Open Research Data Management Plans, favorendo la creazione di servizi di supporto e validazione.

Fig. 1  
Relazioni tra il portale della ricerca UnityFVG e le fonti dei dati



### 3. Gli ultimi sviluppi

Negli ultimi due anni, grazie al nostro partner tecnologico 4Science S.r.l., il portale ha collaborato attivamente con OpenAIRE e partecipato ai pilot test sulle CRIS Guidelines v1.1 (<https://doi.org/10.5281/zenodo.2316420>) e sulle funzionalità OpenAIRE ELD (Enrich Local Data) (<https://www.openaire.eu/openaire-eld-enrich-local-data-via-the-openaire-graph>). Con l'ausilio di OpenAIRE Research Graph (<https://graph.openaire.eu/>). Il portale è stato inoltre arricchito nell'ultimo anno con le informazioni relative ai progetti con i quali sono stati ottenuti i risultati della Ricerca. Attualmente il portale è aggiornato all'ultima versione di Dspace-CRIS7, basata completamente sul paradigma RESTful e con una nuova interfaccia basata su Angular. Grazie a questa architettura tutti i dati del ciclo di vita della ricerca sono fruibili pubblicamente, tramite REST API, secondo i principi FAIR (<https://www.fairopenaccess.org/>).

### 4. Conclusioni

Il portale della ricerca UnityFVG, nato in un progetto di servizi condivisi tra le tre Università regionali, espone i dati aggiornati della ricerca dei tre Atenei e si propone di aumentare la visibilità delle attività di ricerca e di terza missione, creando un ecosistema di contenitori e curando l'aggiornamento dei dati da parte dei docenti e delle strutture, incentivando la pubblicazione dei prodotti in Open Access.

## Riferimenti bibliografici

- 1) Jordan Piščanc, Romano Trampus, Luisa Balbi, Michele Mennielli, Susanna Mornati, Luigi Andrea Pascarelli, Andrea Bollini (2017), Regional Portal FVG: Effective Interoperability through DSpace-CRIS and Open Standards, *Procedia Computer Science* (Volume 106), pp. 82-86, doi:10.1016/j.procs.2017.03.038.
- 2) Houssos, Nikos et al. (2014). OpenAIRE Guidelines for CRIS Managers, doi:10.1016/j.procs.2014.06.006.

## Autori



**Romano Trampus** [trampus@units.it](mailto:trampus@units.it)

Ingegnere informatico, ho seguito progetti orientati alla diffusione e condivisione dei dati delle pubblicazioni della ricerca e dei beni culturali presso l'Università degli Studi di Trieste

**Jordan Piščanc** [piscanc@units.it](mailto:piscanc@units.it)

Laureato in Ingegneria Elettronica lavora dal 1998 all'Università di Trieste. Responsabile IT degli Archivi Istituzionali da più di 10 anni. Ha partecipato al progetto pilota per l'harvesting delle Tesi di Dottorato delle Biblioteche Nazionali. Attivo nella community DSpace con interventi in varie conferenze (OpenRepositories, OAI, euroCRIS). Focus principale sono gli Open Archive e le infrastrutture DSpace-CRIS/GLAM. Segue con molto interesse gli argomenti di OpenScience.

