



Le infrastrutture Digitali e di Ricerca Slices, D4Science e SoBigData

Evento di 2h 30m

Data: 24 Gennaio 2025

Luogo: in connessione remota (ZOOM LINK: <https://shorturl.at/WYcbv>)

L'evento mira a presentare lo stato e le potenzialità di tre iniziative, coordinate dal CNR, attive nel settore delle infrastrutture per i ricercatori: Slices, D4Science e SoBigData. La prima offre servizi a supporto della ricerca sulle infrastrutture digitali, ed in particolare sugli approcci evolutivi e *disruptive* all'Internet di nuova generazione e all'integrazione al suo interno di paradigmi di computing e analisi dei dati ("*native AI Internet*"). La seconda è una infrastruttura digitale che offre servizi tecnologici per la creazione di ambienti collaborativi; la terza ne utilizza i servizi per realizzare una infrastruttura di ricerca per lo studio di fenomeni sociali complessi attraverso l'utilizzo dei big data e dell'intelligenza artificiale. Queste tre iniziative digitali hanno già una lunga storia e una nutrita e consolidata comunità di utenti, in parte cospicua esterna al CNR. L'evento mira quindi a fornire alla comunità CNR una breve introduzione ai fini ed ai servizi messi in campo da queste azioni, di potenziale interesse sia per i ricercatori CNR che per i colleghi attivi nello sviluppo di infrastrutture e dei settori di ricerca a cui esse si rivolgono. L'evento propone tre contributi tematici ed uno spazio finale per domande e discussione.



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



Consiglio Nazionale
delle Ricerche

Programma

Saluti (5 minuti) - *Speaker:* Maria Chiara Carozza

Apertura (5 minuti) - *Speaker:* Emilio Campana

Sistema Italia (10 minuti) - *Speaker:* Gelsomina Pappalardo

Prima sessione (30 min) - *Speaker:* Andrea Passarella

"SLICES RI: L'Infrastruttura di Ricerca per l'Internet del futuro ed i sistemi distribuiti, al Servizio dei Ricercatori del CNR e della Comunità Scientifica "

Abstract:

Introduzione a SLICES, l'infrastruttura di ricerca dedicata all'evoluzione di Internet in tutte le sue forme, e il suo ruolo strategico per i ricercatori del **CNR** e per la comunità scientifica internazionale.

Seconda sessione (30 min) - *Speaker:* Pasquale Pagano

"D4Science: l'Infrastruttura digitale per la Collaborazione Scientifica e l'Innovazione al Servizio dei Ricercatori del CNR e della Comunità Scientifica"

Abstract:

Introduzione a D4Science, l'infrastruttura digitale dedicata alla **collaborazione scientifica** e all'innovazione, e il suo ruolo strategico per i ricercatori del CNR e per la comunità scientifica internazionale. Grazie a **ambienti di ricerca virtuali personalizzabili**, D4Science fornisce strumenti, dati e metodologie per facilitare la ricerca interdisciplinare e promuovere l'innovazione scientifica.

Terza sessione (30 min) - *Speaker:* Roberto Trasarti

"SoBigData RI: L'Infrastruttura di Ricerca per il Social Mining e l'AI al Servizio dei Ricercatori del CNR e della Comunità Scientifica"

Abstract:

Introduzione a **SoBigData RI**, l'infrastruttura di ricerca dedicata al **Social Mining**, alle **scienze sociali** e all'**Intelligenza Artificiale**, e il suo ruolo strategico per i ricercatori del **CNR** e per la comunità scientifica nazionale e internazionale.

Sessione Q&A (30 min) - *Moderator:* Roberto Scopigno

Q&A e Discussione

Brevi schede informative

"SLICES RI: L'Infrastruttura di Ricerca per l'Internet del futuro ed i sistemi distribuiti, al Servizio dei Ricercatori del CNR e della Comunità Scientifica"

L'evento introduce SLICES RI, l'infrastruttura di ricerca dedicata **all'evoluzione di Internet in tutte le sue forme**, e il suo ruolo strategico per i ricercatori del **CNR** e per la comunità scientifica internazionale. SLICES fornisce strumenti avanzati e testbed di ultima generazione per la ricerca nel campo del *networking* e delle telecomunicazioni (nell'ottica delle reti *post-5G*), dei sistemi distribuiti, e dell'integrazione della gestione dei dati e dell'AI come componenti nativi dell'Internet di prossima generazione ("*native-AI*").

Strumenti: Un set articolato di **testbed per ricerca sperimentale** che spaziano dalle reti mobili *post-5G*, alle reti veicolari, all'*edge computing*, all'IoT ed XR, fino alle comunicazioni e all'Internet quantistico. Fornisce accesso integrato a **laboratori sul territorio Europeo**, per sperimentazioni su scala continentale. Supporta l'accesso e la collaborazione con le **comunità di ricerca internazionali** in questi ambiti.

Comunità: SLICES si basa su una vasta comunità nazionale, Europea ed internazionale di ricercatori e operatori di testbed sperimentali nel settore dei paradigmi e delle tecnologie per l'evoluzione di Internet. I testbed permettono l'esecuzione di esperimenti affidabili e riproducibili su scala continentale, basandosi su **framework e tecnologie aperte e modificabili** per studiare sia approcci incrementali che disruptive nei vari settori dell'Internet del futuro.

Visione Strategica ed ERIC: SLICES (come SoBigData) fa parte della **Roadmap ESFRI dal 2021**, fornendo uno strumento di ricerca sperimentale avanzata **per le scienze DIGIT**. Sta formalizzando una ERIC (European Research Infrastructure Consortium), per garantire la **sostenibilità a lungo termine degli investimenti**, fornendo un asset importante alla comunità di ricerca nazionale a cui si rivolge, sia come **strumento di ricerca sperimentale** che come veicolo di **nuove collaborazioni** con le comunità di ricerca europea ed internazionale del settore.



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



Consiglio Nazionale
delle Ricerche

“D4Science: l'Infrastruttura digitale per la Collaborazione Scientifica e l'Innovazione al Servizio dei Ricercatori del CNR e della Comunità Scientifica”

L'evento intende coinvolgere ricercatori del **CNR** e responsabili di progetti nazionali ed europei che necessitano di un'infrastruttura digitale che favorisca la collaborazione e la condivisione dei prodotti della ricerca.

D4Science è una infrastruttura digitale dedicata alla **collaborazione scientifica** e all'innovazione, e il suo ruolo strategico per i ricercatori del CNR e per la comunità scientifica internazionale. Grazie a **ambienti di ricerca virtuali personalizzabili**, D4Science fornisce strumenti, dati e metodologie per facilitare la ricerca interdisciplinare e promuovere l'innovazione scientifica.

Strumenti: D4Science offre strumenti digitali e servizi integrati per la gestione dei dati, del software, dei servizi digitali e degli utenti. Tali strumenti includono un **Cloud storage sicuro**: per archiviare e condividere dati in modo sicuro; una **Piattaforme di analisi dati**: per elaborare e analizzare grandi quantità di dati; un **Framework di pubblicazione**: per rendere i risultati della ricerca accessibili, FAIR e riproducibili. Inoltre, la presentazione mostrerà come D4Science promuove la collaborazione e la riproducibilità nella ricerca attraverso strumenti integrati come Jupyter Notebook e RStudio. Questi strumenti, insieme ad altri, sono integrati in ambienti di ricerca virtuali che offrono ai ricercatori spazi di lavoro personalizzati e collaborativi.

Visione Strategica: D4Science mira a rivoluzionare il panorama della ricerca scientifica attraverso la creazione di ambienti di ricerca virtuali che promuovono una **scienza più aperta, sicura, collaborativa e riproducibile**. La piattaforma offre un ambiente digitale che facilita la condivisione di dati, metodi e risultati, consentendo ai ricercatori di tutto il mondo di collaborare su progetti comuni. Dando priorità alla riproducibilità della ricerca, D4Science garantisce che i risultati ottenuti possano essere verificati e replicati da altri. Inoltre, la piattaforma supporta lo sviluppo di nuove metodologie e applicazioni innovative, fornendo un ambiente flessibile e adattabile. Infine, D4Science si impegna a operare in modo sostenibile, sfruttando le economie di scala, utilizzando infrastrutture esistenti e adottando standard aperti.

In sintesi, la visione di D4Science è quella di creare un ecosistema digitale che favorisca l'innovazione scientifica, la collaborazione internazionale e la diffusione della conoscenza.



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



Consiglio Nazionale
delle Ricerche

"SoBigData RI: L'Infrastruttura di Ricerca per il Social Mining e l'AI al Servizio dei Ricercatori del CNR e della Comunità Scientifica"

L'evento introduce **SoBigData RI**, l'infrastruttura di ricerca a **leadership Italiana** e coordinata dal **CNR** dedicata al **Social Mining** e all'**Intelligenza Artificiale** offrendo servizi a ricercatori italiani e per la comunità scientifica internazionale. Grazie al supporto tecnologico della piattaforma **D4Science**, SoBigData RI fornisce strumenti avanzati, dati e metodologie per analizzare fenomeni sociali complessi, promuovendo ricerche interdisciplinari innovative:

Strumenti e Catalogo per la Ricerca: Una vasta libreria di **dataset, algoritmi e tool specifici** accessibili tramite un'infrastruttura tecnologica avanzata con vari strumenti a disposizione (es. Lab, CCP e Galaxy), progettata per supportare i ricercatori nell'analisi di dati eterogenei e complessi e supportare il data management di progetti (es. FAIR)

Research Spaces tematici, ambienti di collaborazione personalizzati per progetti di ricerca specifici, che facilitano l'interazione tra ricercatori CNR e partner internazionali.

Una Comunità Solida: Una **rete interdisciplinare** di ricercatori e professionisti che collaborano per rispondere a sfide scientifiche e sociali emergenti.

Il **contributo del CNR** come pilastro tecnologico e scientifico di SoBigData, con un focus sull'ottimizzazione delle risorse disponibili per il personale di ricerca.

Governance Etica e Legale: Il ruolo del **board etico-legale** nel garantire che le attività di ricerca rispettino standard etici elevati, con particolare attenzione alla protezione dei dati e alla trasparenza. Linee guida e Training per affrontare le questioni legate all'uso responsabile dell'intelligenza artificiale nei progetti.

Visione Strategica ed ERIC: SoBigData è nella roadmap ESFRI dal 2021 e si trova in piena fase di preparazione verso la costituzione di una European Research Infrastructure Consortium (**ERIC**) che rappresenta un passo chiave verso il consolidamento di una visione strategica di sostenibilità a lungo termine. Questo permetterà di continuare ed ampliare i servizi offerti ai ricercatori italiani e europei nell'ambito del **social mining e intelligenza artificiale**, instaurare nuove **collaborazioni** in un contesto di **open science** e continuare a diffondere **principi etici** di ricerca trovando **soluzioni a problemi sociali complessi**.



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



Consiglio Nazionale
delle Ricerche