

Ricerca e dati per governare la complessità

Dalla rete di ricerca **Grins**
all'ecosistema dati **AMELIA**

Fondazione Grins
Galleria Ugo Bassi 1, 40121, Bologna, IT
C.F./P.IVA 91451720378
Email: info@grins.it - fondazionegrins@pec.grins.it

Visita il nostro sito web: www.grins.it
Seguici sui social: <https://www.linkedin.com/company/grins-foundation>

Grins è un progetto finanziato dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), Missione 4 (Infrastruttura e ricerca), Componente 2 (Dalla Ricerca all'Impresa), Investimento 1.3 (Partnership Estese), Tematica 9 (Sostenibilità economica e finanziaria di sistemi e territori).



Le sfide del presente e il contributo della Fondazione Grins

Negli ultimi due decenni, il contesto economico e sociale globale è stato attraversato da una successione ravvicinata di *shock* di natura economica, finanziaria, sanitaria e geopolitica, che hanno progressivamente eroso le capacità di tenuta e di adattamento dei sistemi produttivi e istituzionali.

Questi eventi critici non agiscono tuttavia in modo episodico o isolato. Al contrario, si innestano su traiettorie strutturali di lungo periodo, come la stagnazione della produttività, l'aumento delle disuguaglianze e la crisi climatica. Traiettorie che riducono progressivamente la capacità dei sistemi economici di assorbire *shock* successivi e, soprattutto, di orientare lo sviluppo nel medio-lungo termine.

A complicare ulteriormente il quadro contribuisce un livello crescente di interdipendenza globale, reso più fragile dalle stesse tensioni della globalizzazione: la riconfigurazione delle catene del valore, la mobilità delle persone, la circolazione transnazionale dei capitali. Tutte dinamiche che amplificano la portata delle crisi, ne rendono più complessa la gestione e limitano l'efficacia di risposte settoriali o esclusivamente nazionali.

In questo contesto, la pandemia e il periodo immediatamente successivo hanno rappresentato un potente fattore di accelerazione, rendendo evidenti e simultanei effetti che, in realtà, si stavano accumulando da tempo e portando molte di queste dinamiche a un punto di criticità sistemica.

Tra le manifestazioni più immediate vi sono state **le difficoltà legate alla disponibilità di materie prime e all'aumento dei costi**. La ripresa post-pandemica ha infatti determinato una crescita rapida e disomogenea della domanda, mettendo sotto pressione catene di approvvigionamento già fragili, segnate da problemi logistici e strozzature produttive. Ne sono derivati forti rincari, con impatti diretti sui costi di produzione, sull'inflazione e sui contratti aziendali, costringendo imprese e decisori pubblici a confrontarsi con la necessità di nuove strategie di adattamento e di governo dell'incertezza.



Accanto a queste tensioni congiunturali si colloca una **trasformazione demografica di lungo periodo**. L'invecchiamento della popolazione, particolarmente accentuato in Europa e in Italia, è il risultato congiunto del calo dei tassi di natalità e dell'aumento dell'aspettativa di vita. Le proiezioni indicano una crescita significativa della popolazione *over 65* entro il 2050, con effetti strutturali sulla disponibilità di forza lavoro, sui sistemi di *welfare*, sulla sostenibilità della spesa pubblica e sulle dinamiche complessive della crescita economica.

Negli ultimi anni, inoltre, si è osservata un'inedita **accelerazione nello sviluppo dell'intelligenza artificiale e delle tecnologie avanzate**, che stanno ridefinendo in profondità i confini tra lavoro umano, automazione e processi decisionali. I cambiamenti in atto non riguardano soltanto l'organizzazione della produzione, ma investono competenze, ruoli sociali, modelli di impresa e assetti istituzionali. Governare questa transizione richiede fin da ora capacità analitiche e decisionali fondate sulla conoscenza scientifica, per orientare l'innovazione, ridurre i rischi e trasformarne il potenziale in opportunità di sviluppo inclusivo.

In questo scenario, la questione centrale non è soltanto reagire alle tensioni sistemiche, ma **rafforzare la capacità di anticiparle, comprenderle e governarle**. Ciò richiede strumenti analitici solidi, dati affidabili, modelli interpretativi in grado di leggere fenomeni complessi e interconnessi, e un **dialogo strutturato e continuo tra ricerca scientifica, politiche pubbliche e mondo produttivo**.

Affinché la **ricerca** possa svolgere un ruolo realmente strategico, non può limitarsi a un esercizio analitico astratto: deve operare come un'**infrastruttura cognitiva condivisa**, capace di trasformare evidenze empiriche in conoscenza utile per orientare decisioni pubbliche e private in un orizzonte di lungo periodo.

È in questo contesto che la Fondazione Grins, attraverso analisi rigorose, dati verificati e studi mirati, si propone di supportare una gestione più efficace della crescente complessità, contribuendo all'individuazione di nuove soluzioni e opportunità.



Grins opera come un ecosistema di ricerca interdisciplinare che mette in relazione università, centri di ricerca e imprese, con l'obiettivo di produrre conoscenza rigorosa, condivisa e operativa sui grandi temi della resilienza economica e sociale.

Il suo contributo consiste nel costruire basi scientifiche solide e strumenti comuni per orientare decisioni informate in un contesto segnato da incertezza strutturale e profonde trasformazioni.

Il lavoro della Fondazione Grins trova una declinazione operativa nella **piattaforma digitale AMELIA**, progettata per raccogliere, elaborare e interpretare grandi quantità di dati.

Dalle analisi economiche ai modelli previsionali, fino agli strumenti di simulazione, AMELIA offre supporto strategico a istituzioni, *policy maker* e imprese, perché consente di individuare le aree di vulnerabilità del sistema, delineare scenari di rischio e proporre soluzioni fondate su evidenze empiriche e risultati scientifici.

"Gli ultimi decenni ci ha messo di fronte a sfide senza precedenti. Eventi e situazioni che hanno messo sotto pressione sia gli attori economici sia i policy maker, che hanno dovuto confrontarsi con la necessità di prendere rapidamente decisioni anche strutturali.

La ricerca scientifica, in questo contesto sempre più mutevole, è strategica perché può permettere di considerare i problemi in una prospettiva sistemica e "utilizzando dati ed evidenze empiriche" può favorire una crescita più resiliente, inclusiva e sostenibile per imprese, famiglie e pubbliche amministrazioni.

Davanti a questa nuova complessità analitica, è richiesto un cambio di passo che deve muoversi in modo pro-attivo con le imprese, deve favorire interoperabilità e collaborazioni, per creare un ecosistema della conoscenza che ci permetta di fare le scelte migliori, con capacità di visione sul lungo periodo per il Paese, la società, e i giovani.

In questo contesto sempre più complesso la Fondazione Grins e la piattaforma AMELIA possono offrire il supporto strategico necessario, fondato sulla conoscenza, valore imprescindibile per poter scegliere e decidere".



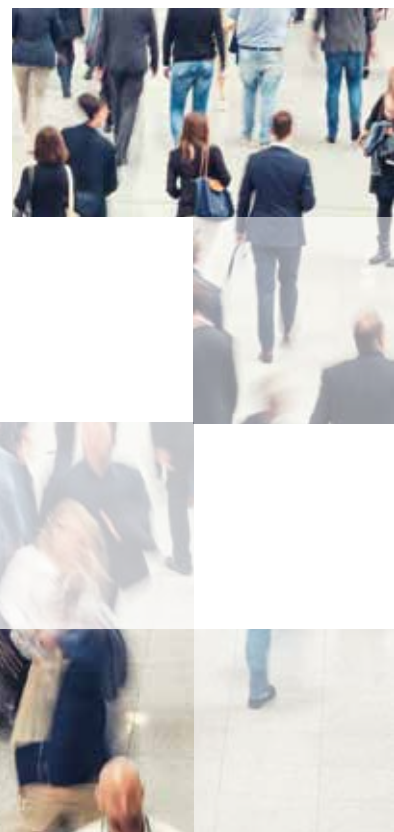
Matteo Cervellati

Presidente della Fondazione Grins



La Fondazione Grins e la rete di ricerca

Per la sostenibilità
economico-finanziaria
di sistemi e territori
















La **Fondazione Grins** (Growing Resilient, Inclusive and Sustainable) si fonda su un **partenariato di ricerca pubblico e privato** che conta la presenza di 27 istituzioni per un totale di oltre 600 ricercatrici e ricercatori coinvolti.




Questa ricca rete di ricerca è un esempio virtuoso di collaborazione tra pubblico e privato: riunisce campioni nazionali dell'industria, università, enti pubblici e centri di ricerca in un'alleanza strategica per l'innovazione scientifica e tecnologica.

L'accurata selezione dei "bandi a cascata" ha ulteriormente rafforzato questa rete, consentendo di ampliare significativamente il contributo di ricerca oltre i partner fondatori, già altamente qualificati. Attraverso le *call* aperte nel 2023 e 2024 un numero rilevante di nuove organizzazioni e imprese di eccellenza ha quindi potuto entrare ufficialmente, permettendo di consolidare l'ecosistema d'innovazione e ricerca.

SOGGETTI PUBBLICI

 <p>Università di Bologna</p> <p>Leader SPOKE 0 SPOKE 2</p>	 <p>Università degli Studi di Padova</p> <p>Leader SPOKE 6</p>	 <p>Università Ca' Foscari Venezia</p> <p>Leader SPOKE 4</p>	 <p>Università degli Studi di Napoli Federico II</p> <p>Leader SPOKE 3</p>
 <p>Università degli Studi di Bari Aldo Moro</p> <p>Leader SPOKE 7</p>	 <p>Università di Catania</p> <p>Leader SPOKE 8</p>	 <p>Università degli Studi di Torino</p> <p>Leader SPOKE 5</p>	 <p>Università degli Studi di Palermo</p>
 <p>Politecnico di Milano</p>	 <p>Università degli Studi di Cagliari</p>	 <p>Università degli Studi di Roma Tor Vergata</p>	 <p>Università degli Studi di Bergamo</p>
 <p>Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa</p>			

SOGGETTI PRIVATI

 <p>ANIA - Associazione Nazionale fra le Imprese Assicuratrici</p>	 <p>Centro Studi delle Camere di Commercio Guglielmo Tagliacarne</p>	 <p>CINECA - Consorzio Interuniversitario</p>	 <p>Fondazione Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici</p>
 <p>Istituto Einaudi per l'Economia e la Finanza</p>	 <p>Università Commerciale Luigi Bocconi</p> <p>Leader SPOKE 1</p>	 <p>CRIF S.p.A</p>	 <p>Exprivia S.p.A</p>
 <p>Intesa Sanpaolo S.p.A</p>	 <p>Intesa Sanpaolo Innovation Center S.p.A</p>	 <p>Poste Italiane S.p.A</p>	 <p>Leitha s.r.l</p>
 <p>SRM Studi e Ricerche per il Mezzogiorno</p>	 <p>Prometeia S.p.A</p>		

Dalla conoscenza alle strategie

Competenze, tecnologie e impatto con la piattaforma digitale AMELIA

La co-progettazione e la ricerca pubblico-privata possono svolgere oggi un ruolo fondamentale nel **sostenere i vari attori nei rispettivi processi decisionali**, rispondendo alle loro molteplici esigenze.

Ad esempio, si possono fornire loro le conoscenze necessarie e il supporto per l'implementazione di tecnologie abilitanti, come strumenti di sostenibilità finanziaria, strategie per ecosistemi innovativi ed economie circolari, politiche per la decarbonizzazione, oltre a un valido contributo per la coesione territoriale e sociale attraverso consulenze a favore dei decisori politici basate su evidenze scientifiche.



"Una buona ricerca scientifica, capace di affrontare le situazioni complesse che oramai costantemente caratterizzano la nostra società, è alla base del disegno e dell'attuazione di politiche pubbliche e strategie aziendali efficaci. Disponibilità, accessibilità, tempestività e qualità dei dati permettono ai ricercatori di analizzare fenomeni complessi, validare ipotesi e proporre soluzioni innovative a problemi economici, sociali e ambientali. I dati sono quindi essenziali per lo sviluppo del Paese. La disponibilità e l'accessibilità di informazioni armonizzate e catalogate non

solo favoriscono la ricerca e l'innovazione, ma costituiscono una risorsa preziosa per l'intera collettività. Solo attraverso la condivisione, l'armonizzazione e l'accessibilità delle informazioni è possibile utilizzare il loro potenziale nell'ottimizzazione dell'uso delle risorse disponibili. Investire nella qualità, nell'integrazione e nella diffusione dei dati significa, quindi, costruire una base solida per decisioni informate, favorire lo sviluppo sostenibile e stimolare la competitività del Paese. Infine, una ricerca basata su dati aperti e affidabili favorisce la trasparenza, la replicabilità e il con-

fronto tra studiosi, accelerando il progresso scientifico e rendendo più efficaci le politiche pubbliche e le strategie di innovazione. Solo attraverso una gestione integrata e condivisa delle informazioni, i dati possono esprimere tutto il loro potenziale, trasformandosi in un motore di crescita e conoscenza al servizio della collettività. Come tali vanno considerati un bene pubblico essenziale per la crescita e lo sviluppo del Paese e possono rivelarsi anche necessari alla difesa in un mondo sempre più sfidante".



Vincenzo Atella

Vicepresidente della Fondazione Grins

La Fondazione Grins si configura come un'infrastruttura di ricerca, articolata su **otto grandi gruppi di lavoro**, ciascuno specializzato in un'area tematica strategica, in cui le diverse unità producono dati, studi ed evidenze scientifiche alimentano **la piattaforma AMELIA**.



AMELIA è un'infrastruttura digitale, ospitata sui server del **nuovo tecnopolo nazionale di CINECA** e concepita per trasformare la ricerca in un sistema integrato di dati e analisi strategiche.

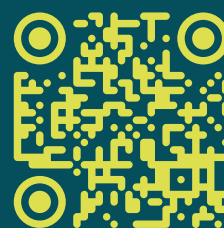
Il suo obiettivo primario è quello di convogliare, armonizzare e rendere accessibili le informazioni provenienti dalla ricerca e dai principali data *provider* nazionali, offrendo così un punto di riferimento per enti, ricercatori e decisori politici.

Grazie a questa potente infrastruttura nazionale, **la Fondazione Grins non si limita a produrre conoscenza**, ma la trasforma in strumento operativo per la *governance* e l'innovazione, offrendo a istituzioni e imprese una base scientifica solida su cui costruire decisioni informate e lungimiranti.

ACCEDI ALL'AMELIA PUBLIC AREA

Nell'area pubblica di AMELIA, si possono visualizzare i dataset e le dashboard pubbliche sulla piattaforma.

Accedendo con il login, si ha accesso completo ai servizi. Amelia ti consente di caricare dati in diversi formati, analizzarli tramite strumenti integrati, salvare e condividere i tuoi risultati con altri, tutto sulla stessa piattaforma.



I dati come fattore strategico

Evoluzione, regolamentazione ed ecosistemi collaborativi

Negli ultimi anni, i dati hanno assunto un ruolo sempre più centrale nelle strategie di intervento degli attori economici e dei decisori politici, trasformandosi da semplici indicatori statistici in **veri e propri asset strategici**. La capacità di raccogliere, analizzare e interpretare grandi volumi di informazioni rappresenta infatti un vantaggio competitivo determinante per le imprese e un elemento cruciale per lo sviluppo di politiche pubbliche efficaci, fondate su evidenze solide.

Questa evoluzione non è soltanto tecnologica, ma segna anche **una transizione culturale e scientifica**: i dati strutturati e analizzabili non sono più meri strumenti di monitoraggio, bensì fattori decisivi per supportare le decisioni in un contesto sempre più complesso e interconnesso. Parallelamente, il quadro normativo europeo sta vivendo una profonda trasformazione, con l'introduzione di regolamentazioni innovative volte a disciplinare l'uso dell'intelligenza artificiale e a costruire uno spazio europeo dei dati.

Tali interventi legislativi, pur imponendo nuove regole per la gestione delle informazioni, aprono prospettive inedite per la condivisione e l'integrazione dei dati tra soggetti pubblici e privati. Incrementano sicurezza ed etica nell'uso dei dati, ma stimolano anche imprese e istituzioni ad adeguarsi rapidamente per restare competitive.

Nonostante i progressi tecnologici, uno dei nodi da sciogliere rimane la complessità e l'elevato costo del trattamento preliminare delle fonti di dati. Le Nazioni Unite raccomandano l'adozione di **partnership strategiche** tra settore pubblico e privato per ottimizzare i processi di raccolta e analisi, ridurre i costi e garantire elevati standard di qualità e affidabilità.



Queste collaborazioni consentono di creare sinergie efficaci, unendo il *know-how* tecnologico del settore privato all'interesse pubblico per dati accessibili, trasparenti e utili alle decisioni strategiche.

In tale scenario, gli **ecosistemi digitali** di dati si stanno imponendo come modelli innovativi di condivisione e integrazione delle informazioni, dal momento che superano una gestione puramente verticale e proprietaria, e al contempo prevengono un accesso disordinato ai dati disponibili online.

Realizzare un ecosistema richiede però molto più della semplice interoperabilità tecnica: è necessario un **alto grado di armonizzazione tra attori diversi**, la definizione di regole condivise e l'instaurarsi di un contesto in cui trasparenza, sicurezza e valore aggiunto siano garantiti a tutti i partecipanti.

Questa trasformazione rivela, in modo inequivocabile, la necessità di un approccio strategico e collaborativo, in cui l'analisi e l'utilizzo intelligente dei dati siano al centro delle strategie economiche e delle politiche pubbliche.

Solo una *governance* efficace, **basata su modelli di cooperazione innovativi**, può massimizzare il potenziale dei dati, trasformandoli in uno strumento essenziale per lo sviluppo economico, l'innovazione e la creazione di valore per la società.

"Le nuove tecnologie possono giocare un ruolo chiave nel migliorare la comprensione dei dati prodotti dalla ricerca. In questa direzione, la Fondazione Grins con AMELIA, una piattaforma digitale avanzata progettata per facilitare l'uso di dati e analisi, può supportare la comprensione e gestione di dinamiche complesse in ambito socioeconomico, sanitario, finanziario e ambientale.

AMELIA si propone come un acceleratore di relazioni e conoscenze, il cuore operativo di una rete di ricerca pubblico-privata che sta già realizzando studi approfonditi per supportare in modo efficace le decisioni politiche, aziendali e strategiche per il sistema Paese. Un passo cruciale per la resilienza sociale, con un ruolo strategico per il futuro".



Matteo Cervellati

Presidente della Fondazione Grins

AMELIA

La piattaforma che cambia
l'approccio ai dati per
le imprese, la Pubblica
Amministrazione, cittadini
e ricerca

AMELIA è un'infrastruttura digitale avanzata che raccoglie, integra ed elabora grandi volumi di dati eterogenei, mettendoli al servizio di famiglie, imprese e decisori pubblici. Sviluppata dalla rete della Fondazione Grins, nasce per essere un supporto affidabile alle decisioni basate sulle evidenze scientifiche.

Caratteristiche generali della piattaforma AMELIA

DATA KNOWLEDGE PLATFORM

Integrazione dinamica di banche dati eterogenee, per superare i silos informativi tradizionali e favorire una lettura integrata dei fenomeni.

INTELLIGENZA ARTIFICIALE E ANALISI PREDITTIVA

Integrazione di dati geospaziali provenienti da fonti satellitari e di telerilevamento per una comprensione avanzata delle dinamiche territoriali.

INTERFACCE INTUITIVE E ACCESSIBILI

Dashboard e strumenti di visualizzazione progettati per rendere dati e analisi fruibili anche a utenti non tecnici.

PRIVACY E SICUREZZA BY DESIGN

Protezione dei dati garantita da soluzioni conformi al GDPR, come crittografia, *secure multi-party computation* (SMPC) e utilizzo di dati sintetici.

SUPPORTO ALLE DECISIONI E ALLE POLITICHE PUBBLICHE

Strumenti per valutare scenari, simulare impatti e rendere accessibili evidenze scientifiche a supporto di decisioni informate.

COLLABORAZIONE E LAVORO CONDIVISO SUI DATI

Servizi che favoriscono il lavoro collaborativo, la condivisione di *dataset* ed esperimenti e la riproducibilità delle analisi.

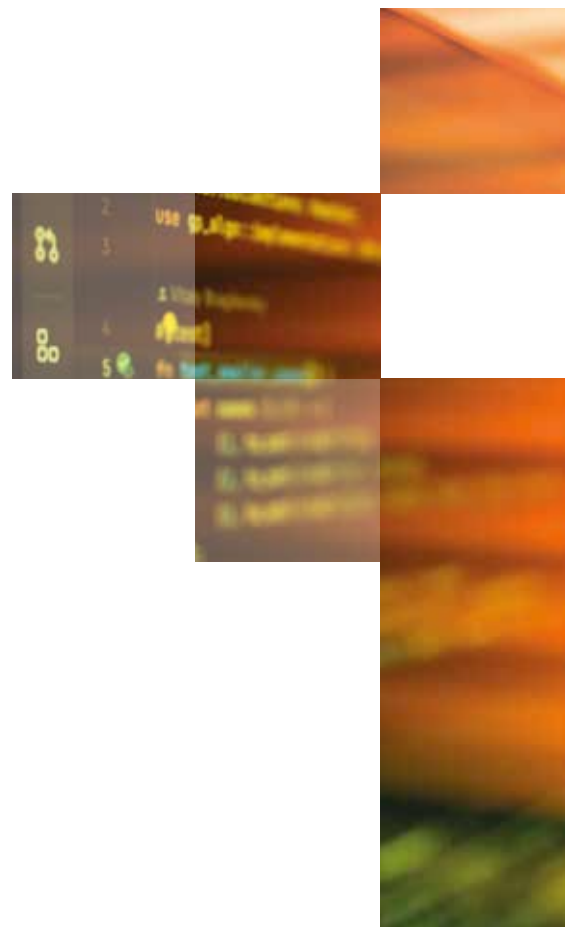
ACCESSO FACILITATO E INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Soluzioni che traducono dati, modelli e analisi complesse in visualizzazioni, sintesi testuali e spiegazioni comprensibili.



Un'infrastruttura per decisioni basate su evidenze

Alcuni ambiti di applicazione e impatti concreti



AMELIA è una piattaforma di analisi avanzata che integra intelligenza artificiale, analisi geospaziale, computazione a tutela della **privacy** e modelli di AI spiegabile per trasformare grandi moli di dati eterogenei in conoscenza operativa.

Il suo valore risiede nella capacità di **integrare e connettere dati, modelli e competenze di ricerca**, rendendo utilizzabili evidenze complesse all'interno di processi decisionali reali, sia pubblici sia privati.

AMELIA non è solo uno strumento tecnologico, ma l'esito tangibile di un ecosistema di ricerca interdisciplinare che consente di **analizzare fenomeni complessi, simulare scenari alternativi e valutare impatti ex ante ed ex post**.

Le applicazioni spaziano dalla valutazione dell'esposizione ai rischi climatici all'analisi delle **performance ESG**, fino allo sviluppo di modelli previsionali per i mercati e i territori, con un approccio scalabile e adattabile a contesti diversi.

AMELIA per le imprese

STRESS-TEST CLIMATICI

Amelia consente di valutare l'esposizione delle aziende a rischi ambientali (alluvioni, siccità, incendi) e di simulare diversi scenari futuri per misurare la resilienza.

SCORE ESG (ENVIRONMENTAL, SOCIAL, GOVERNANCE)

Il sistema aggrega e analizza dati aziendali, offrendo metriche su sostenibilità e trasparenza per orientare le strategie imprenditoriali e l'accesso ai finanziamenti.

ANALISI DI MERCATO

Grazie a modelli previsionali, si identificano nuove opportunità di crescita e si valutano i *trend* economici, rafforzando la competitività di imprese grandi e piccole.

AMELIA per la ricerca

DATASET ARMONIZZATI

AMELIA unifica fonti eterogenee in banche dati coerenti, facilitando l'accesso a statistiche territoriali, serie storiche economiche e indagini demografiche.

STUDI SOCIO-ECONOMICI

Il sistema offre strumenti di analisi avanzata per approfondire fenomeni complessi, come disuguaglianze territoriali e dinamiche del mercato del lavoro.

METODOLOGIE INNOVATIVE

Sperimentando tecniche come il *machine learning* e intelligenza artificiale, AMELIA aiuta ad alimentare la letteratura scientifica e fornisce risultati applicabili in ambito reale.

AMELIA per i decisori politici



LEGGERE I TERRITORI E LE POLITICHE

AMELIA consente di unificare dati statistici, amministrativi, ambientali e socio-economici in un quadro coerente, superando la frammentazione informativa che spesso limita la capacità di analisi e di intervento delle amministrazioni pubbliche.



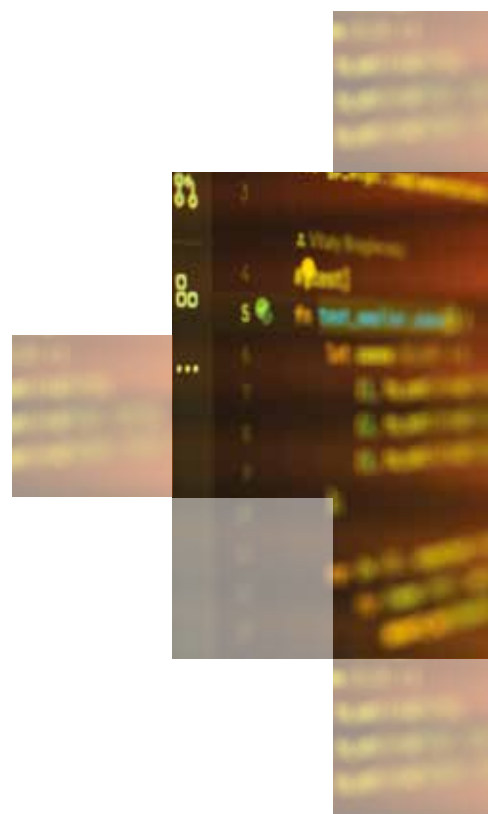
SIMULARE, VALUTARE, DECIDERE

Attraverso modelli avanzati e analisi predittive, la piattaforma permette di valutare *ex ante* ed *ex post* l'impatto delle decisioni pubbliche, simulando scenari alternativi in ambiti come rischio climatico, sviluppo territoriale, coesione sociale e politiche economiche.



TRASPARENZA E QUALITA' DELLE DECISIONI

AMELIA rende più tracciabili le scelte, più comprensibili i criteri adottati e più solida la rendicontazione verso cittadini, *stakeholder* e livelli istituzionali superiori.



I servizi applicativi integrati in AMELIA

Accanto alle funzionalità centrali di gestione, integrazione e analisi dei dati, **AMELIA ospita un ampio ecosistema di servizi applicativi** sviluppati all'interno della rete di ricerca Grins. Si tratta di strumenti nati in contesti scientifici diversi – economia, statistica, *data science*, intelligenza artificiale, analisi territoriale – e oggi integrati in un'unica piattaforma, accessibile e condivisa.

Questi servizi consentono di affrontare problemi complessi che spaziano dalla valutazione delle politiche pubbliche alla sostenibilità ambientale, dalla *privacy* dei dati alla spiegabilità dei modelli di IA, dalla costruzione di indicatori compositi all'analisi geospaziale.

Gestione, integrazione e arricchimento dei dati

Strumenti che permettono di preparare, armonizzare e rendere utilizzabili i dati, anche complessi ed eterogenei.

OFFUSCATORE DEI DATI NON STRUTTURATI

Maschera automaticamente informazioni personali e sensibili in documenti testuali, facilitando la condivisione sicura dei dati e la conformità al GDPR.

GEOMATCHING

Armonizza *dataset* spaziali e spazio-temporali su un riferimento territoriale comune, riportando dati puntuali o a griglia alla scala comunale italiana.

ADALINA GEO COMPUTE

Integra sorgenti geospaziali prive di codici comuni, identificando corrispondenze tra aree e arricchendo i dati con nuove informazioni territoriali.



Analisi avanzata e supporto alle decisioni

Servizi orientati alla valutazione di scenari, *ranking* e impatti, a supporto di scelte pubbliche e strategiche.

PORTALE IMPRESE

Il Portale Imprese è una piattaforma digitale sviluppata in collaborazione con il Ministero dell'Economia e delle Finanze che supporta le aziende nella misurazione e valorizzazione delle performance ESG.

DECISION SUPPORT SYSTEM (DSS)

Simula scenari di *policy* e valuta *ex ante* gli effetti di interventi e investimenti su territori specifici.

DEBT SUSTAINABILITY ANALYSIS (DSA)

Analizza la sostenibilità del debito pubblico nel medio-lungo periodo, valutando rischi fiscali e impatti di *shock* macroeconomici.

CORE – CUSTOMIZED OVERALL RANKING ENGINE

Costruisce indicatori compositi e classifiche personalizzate integrando criteri multipli e preferenze del decisore.

Intelligenza artificiale responsabile e interpretabile

Strumenti per analizzare, spiegare e governare i modelli di IA, in linea con i principi europei di affidabilità.

SAFE AI

Valuta accuratezza, equità, spiegabilità e robustezza dei modelli di *machine learning* secondo i principi dell'European AI Act.

XAI4AMELIA

Rende interpretabili i modelli di IA attraverso tecniche di *explainability* e report in linguaggio naturale.

EXPLAINATOR

Analizza le predizioni dei modelli per spiegare quali variabili influenzano le decisioni, a livello globale e locale.

Accesso intelligente ai dati e alle evidenze

Servizi che semplificano l'accesso alla conoscenza, rendendo i dati e la ricerca più fruibili anche a utenti non tecnici.

BAEDAI – BETTER ACCESSIBILITY TO ECONOMIC DATA WITH AI

Consente di interrogare i *dataset* AMELIA in linguaggio naturale: traduce le richieste in *query* e restituisce risultati interpretati.

POLICYAID

Fornisce sintesi chiare e non tecniche delle evidenze scientifiche sugli effetti delle politiche pubbliche, a supporto dei decisori.

NOVA – NATURAL OUTPUT VISUALIZATION ASSISTANT

Genera automaticamente visualizzazioni e grafici a partire dai dati; guida l'utente nell'esplorazione analitica.

Territorio, ambiente e sostenibilità

Strumenti dedicati all'analisi territoriale, ambientale ed energetica.

DASHBOARD OF GEO-LOCALISED AND REAL-TIME TERRITORIAL INDICATORS

Monitora resilienza e attrattività dei territori italiani attraverso indicatori economici, sociali, umani e fisici.

SMICRAB

Analizza isole di calore urbane e aree forestali per supportare scelte ambientali sostenibili e resilienti.

ERE – ENERGY RATING ESTIMATE

Stima in modo probabilistico la classe energetica degli edifici, combinando modelli fisici e statistici.

GEO4B – GEO-PORTALE WEB

Visualizza e analizza dati territoriali attraverso mappe interattive e strumenti di GeoAI.

Collaborazione e lavoro condiviso

Servizi pensati per lavorare insieme sui dati, in modo strutturato e riproducibile.

VDE – FEDERATED LEARNING

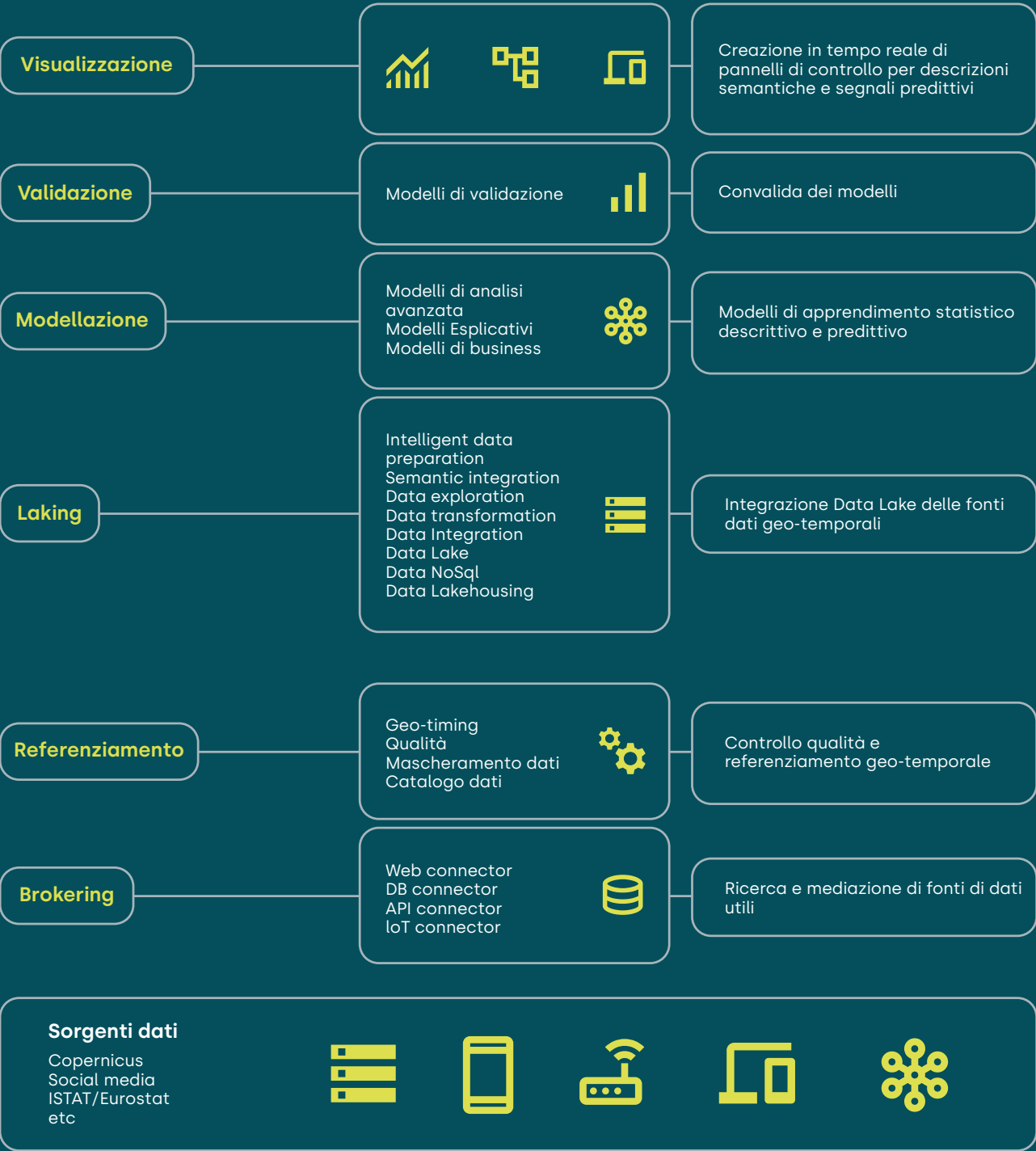
Gestisce esperimenti di apprendimento federato su dati distribuiti, garantendo *privacy* e trasparenza.

VDE E-COLLABORATION

Supporta il lavoro collaborativo su *dataset*, *notebook* ed esperimenti, facilitando organizzazione e documentazione.



La struttura della piattaforma AMELIA



Accesso e Sicurezza Dati

Trasferimento sicuro dei dati nella piattaforma AMELIA.
Interoperabilità e Secure Multi-Party Computation.
Mascheramento e anonimizzazione conformi al GDPR.
Accesso ai dati controllato e trasparente.

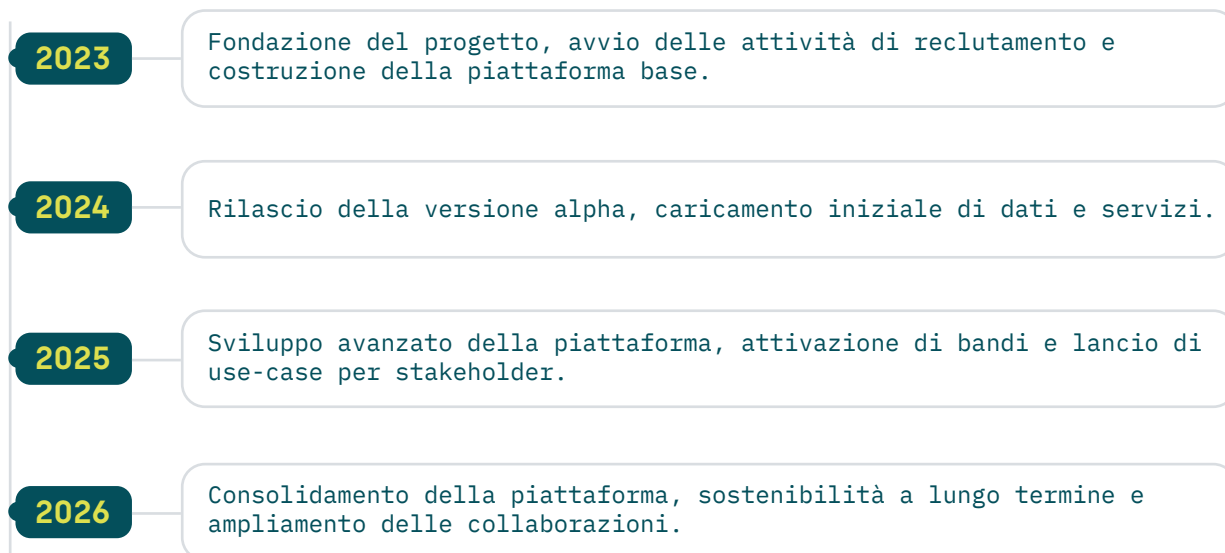
Creazione e Trattamento Dati

Strumenti avanzati per la visualizzazione.
Dashboard con descrizione semantica.
Analisi dati provenienti da domini diversi.
Facilità di salvataggio, esportazione e riutilizzo dei risultati.
Personalizzazione delle attività sui dati.

Creazione e Trattamento Dati

Ecosistema dati da fonti eterogenee.
Preparazione e validazione di dati e modelli.
Analisi e servizi per ricerca.
Valutazione di politiche.
Arricchimento e dati.
Interfaccia con utenti.

Timeline delle attività



"AMELIA è un progetto innovativo e unico nel panorama europeo, anche perché frutto di una collaborazione strutturata tra settore pubblico e privato. La piattaforma è stata sviluppata grazie a un partenariato che riunisce università di eccellenza e primari operatori pubblici e privati italiani, in un assetto organico e integrato di competenze scientifiche, tecnologiche e istituzionali.

AMELIA integra produzione di dati, ricerca e sviluppo delle

competenze (capacity building) con l'obiettivo di rafforzare la resilienza e la sostenibilità dei territori e dei sistemi industriali italiani, con particolare attenzione alle piccole e medie imprese.

Un elemento distintivo di AMELIA è il suo cuore tecnologico, rappresentato da CINECA, il più grande centro di calcolo italiano e uno dei più rilevanti a livello internazionale. CINECA fornisce l'infrastruttura di calcolo e supporta le attività di analisi

e gestione dei dati. Tutte le informazioni sono elaborate e conservate in Italia, nel rispetto della normativa europea sulla protezione dei dati.

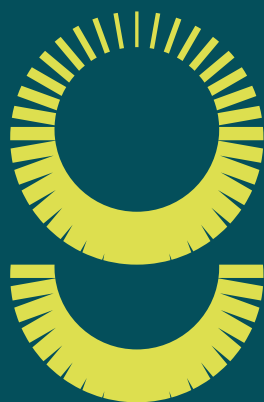
Il progetto è interamente finanziato con risorse pubbliche del programma Next Generation EU e costituisce un esempio concreto di utilizzo efficace dei fondi europei per creare infrastrutture di interesse pubblico. Il modello sviluppato è concepito per essere replicabile anche a livello europeo".



Vincenzo Atella

Vicepresidente della Fondazione Grins





Seguici su grins.it



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
IL FUTURO DELL'ITALIA



GRINS
FOUNDATION