

Programma PE GRINS - GRINS - GROWING RESILIENT, INCLUSIVE AND SUSTAINABLE” (cod. PE0000018 CUP: H93C22000650001). Avviso 341/2022 “Partenariati estesi alle università, ai centri di ricerca, alle aziende per il finanziamento di progetti di ricerca di base”. Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 “Istruzione e ricerca” – Componente 2 “Dalla ricerca all’impresa” – Investimento 1.3, finanziato dall’Unione europea – NextGenerationEU – BANDO a CASCATA n. 1 Progetto “Growing Resilient, INclusive and Sustainable (GRINS)”, Codice progetto PE00000018 Codice CUP H93C22000650001.

ALLEGATO A

TEMATICHE FINANZIABILI

Sono finanziati progetti di ricerca fondamentale, coerenti in termini di ricadute e impatti dei risultati con le tematiche di ricerca e innovazione dello Spoke 7 e con le specifiche di seguito descritte.

1. DESCRIZIONE DELLO SPOKE

GRINS è un progetto multidisciplinare che coinvolge esperti di economia, statistica, management, *policy evaluation* (sia ex ante sia ex post), economia urbana, regionale, ambientale, dei trasporti, protezione dati sensibili, machine learning, intelligenza artificiale e trasferimento tecnologico.

Lo Spoke 7 fa riferimento al tema della “Territorial Sustainability” e si pone l’obiettivo di fornire strumenti per la progettazione di politiche atte ad incrementare l’accessibilità e l’attrattività dei territori per residenti, migranti, visitatori e attività economiche nei diversi contesti geografici, eliminando al contempo disparità inter e intra territoriali ai diversi livelli territoriali. Contestualmente, le attività dello Spoke 7 sono volte a comprendere come i fattori tangibili (infrastrutture e infostrutture) interagiscono con i fattori intangibili (coesione sociale, inclusione sociale, ambiente, condizioni di mobilità, sicurezza, cultura, ecc.) nella promozione della resilienza dei territori e la sostenibilità di regioni e città. Per il raggiungimento degli obiettivi, lo Spoke 7 ha a disposizione un Knowledge Center per i Dati Territoriali (KCTD), un Centro di Ricerca sulla Mobilità (MRC) e un Laboratorio Multidisciplinare sulle Politiche Territoriali (MLTP).

Lo Spoke 7 è articolato in tre Work Package, sviluppati come segue.

WP1. Measuring and monitoring infrastructures and services’ gaps

Il WP1 si pone l’obiettivo di sviluppare una dashboard di dati real-time eterogenei e geolocalizzati per misurare il gap territoriale in termini di infrastrutture e servizi e fornire indicatori di attrattività e resilienza dei territori. La dashboard fornirà inoltre una rappresentazione di punti di forza e debolezze dei territori e una serie di strumenti per l’analisi e la clusterizzazione dei dati. A supporto di queste attività, sarà implementato, un Knowledge Center per i Dati Territoriali (KCTD), che fornirà specialisti del settore, con competenze specifiche in dati economici, ambientali, territoriali e urbani e competenze metodologiche in analisi dei dati e statistica.

Lista di attività previste dal Work Package:

- i. Raccogliere ed armonizzare dati sulle infrastrutture e servizi e sul loro utilizzo da diverse fonti di dati:

- a. Fonti amministrative;
 - b. Individui, famiglie, imprese, PA, autorità locali, servizi pubblici;
 - c. Sensori remoti, inclusi dati satellitari di uso e copertura del suolo e LIDAR;
 - d. Flussi di mobilità da smartphone, sistemi di navigazione, dati di testo e social media.
- ii. Definire protocolli metodologici per la fusione e integrazione dei dati;
 - iii. Progettare e sviluppare la dashboard;
 - iv. Identificare indicatori di resilienza e attrattività;
 - v. Identificare i gap relativi a infrastrutture e servizi.

WP2. Infrastructures and smart & sustainable mobility

Il WP2 ha come obiettivo lo sviluppo di modelli per la previsione ex-ante e la valutazione ex-post dell'impatto degli investimenti in infrastrutture e servizi, comprese soluzioni innovative, green e digitali, politiche e strategie per migliorare l'accessibilità, la resilienza, la sostenibilità e l'attrattività dei territori e delle città. In particolare, il WP2 contribuisce all'implementazione di strategie e politiche che mirano a rafforzare i territori, ridurre i gap in termini di accessibilità ad infrastrutture e servizi tra le varie aree (Aree Interne, Mezzogiorno, ecc.), i cittadini e le imprese, e a stimolare la competitività di alcune aree svantaggiate (Zone Economiche Speciali, ZES). È previsto, inoltre, un ulteriore focus sull'impatto che le soluzioni di mobilità smart e delle strategie di pianificazione sostenibile hanno sulle condizioni di vita, il benessere sociale, la produttività e l'ambiente. A supporto di tali attività, sarà implementato un Centro di Ricerca sulla Mobilità (MRC).

Lista di attività previste dal Work Package:

- i. Valutare il ruolo delle diverse infrastrutture di trasporto e dei relativi servizi nella promozione dell'accessibilità e dell'attrattività territoriale e dei loro effetti di spill-over sul territorio utilizzando dati su spese di capitale sostenute dal settore pubblico e/o dal privato, performance aziendali, condizioni ambientali, ecc.;
- ii. Valutare l'impatto delle infrastrutture e dei servizi sulle scelte residenziali, i risultati a livello aziendale, i valori immobiliari, l'ambiente e la crescita regionale e l'attrattività turistica combinando dati esistenti e nuovi;
- iii. Simulare gli effetti degli investimenti territoriali privati e pubblici e definire politiche di equalizzazione;
- iv. Organizzare survey e raccolta di indicatori sulle scelte di mobilità con particolare attenzione ai servizi di trasporto pubblico e privato e servizi digitali;
- v. Analizzare modelli, fattori e politiche che incoraggiano la mobilità sostenibile in contesti diversi;
- vi. Sviluppare scenari per strategie di mobilità sostenibile nelle aree urbane e meno densamente popolate.

WP3. Area-specific planning

Il WP3 si pone l'obiettivo di identificare sfide per la transizione verso città e territori smart, sostenibili e attrattivi, con un focus su tipologie territoriali specifiche, tra cui regioni interne, isole, grandi aree urbane, la cosiddetta "Italia di Mezzo", ovvero aree urbane che includono città di medie dimensioni e i loro più ampi sistemi urbani policentrici e a bassa densità. È previsto un ridimensionamento a livello

locale delle policy definite nel WP2, per lo sviluppo di soluzioni a seconda del caso studio specifico. Inoltre, le recenti tendenze in termini di abitudini di vita, lavoro, mobilità e turismo (smart working, smart cities e smart mobility, turismo digitale, ecc.) saranno presi in considerazione per testarne l'impatto in diverse aree territoriali. A supporto di tali attività, è prevista l'istituzione di un Laboratorio Multidisciplinare per le Politiche Territoriali (MLTP), con diverse sezioni a seconda della tipologia territoriale, ed il coinvolgimento degli stakeholder locali.

Lista di attività previste dal Work Package:

- i. Integrare i dati forniti dal WP1 con dati e analisi a livello locale per definire mappe dettagliate di vulnerabilità per specifici casi di studio;
- ii. Identificare politiche di digitalizzazione delle infrastrutture e dei servizi per ridurre le divisioni tra centri urbani, periferie ed aree periferiche;
- iii. Analizzare il ruolo delle infrastrutture e dei relativi servizi sull'urbanizzazione, le scelte residenziali, i modelli e le scelte di mobilità, le decisioni di rilocalizzazione delle imprese e l'integrazione economica urbana delle aree interne e marginali, anche attraverso esperimenti sul campo e il coinvolgimento di stakeholder locali;
- iv. Stimare i costi aggiuntivi (infrastrutture di rete, energia, trasporto) dovuti a condizioni di insularità o perifericità;
- v. Indagare le caratteristiche, preferenze e spese dei turisti con particolare attenzione a specifiche tipologie turistiche;
- vi. Misurare i livelli di soddisfazione di residenti e visitatori e creare indicatori in tempo reale utilizzando dati amministrativi, integrati con dati di survey e dati raccolti attraverso tecniche di machine learning da media, reti sociali, app, ecc.;
- vii. Progettare strategie specifiche per la riduzione dei gap e della vulnerabilità e politiche di equalizzazione in aree specifiche;
- viii. Attività di formazione per gli stakeholder locali e i gestori della mobilità.

2. TEMATICHE FINANZIABILI

Tematica 1	Maps and accessibility indicators for transport related infrastructures
Obiettivo del bando	The research has to analyse the role of transport and energy infrastructures, accessibility and their spatial spillovers, in determining the performance, competitiveness and location choices of firms and economic activities; in defining the behaviour and choices of individuals and families and in determining the structure of territories. These analyses will result in the definition of a territorial database linking infrastructures and intermodal connectivity services with data on firms, economic and social activities and flows of people and freight, useful to estimate the direct and indirect effects of territorial connectivity.

Obiettivo specifico	<i>Accessibility and connectivity indicators and maps for ports, airports, intermodal centres, logistic platforms, railway stations and network, SEZ and special logistic areas and the related services at the municipal level, interacted with data on firms and businesses, economic activities and flows of people and freights.</i>
Output previsti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deliverable: accessibility and connectivity indicators; indicators of dynamics in firms' performances and people and freight flows, maps and related databases. 2. Technical report: Scientific report illustrating the spatial spillovers of infrastructures and accessibility conditions on the Italian territories focusing on the structural output gaps. 3. Public policy guidelines report on scenario analysis for public and private investments for national, regional and local policymakers.
N. progetti finanziabili	1
Budget del progetto €	€ 150.000,00 (centocinquantamila).
Finanziamento	100%
Durata massima	15 mesi (comprensiva della rendicontazione delle spese)

Tematica 2	Ex-ante and ex-post evaluation of accessibility infrastructures
Obiettivo del bando	Development of accessibility indicators to infrastructures and territorial services for ex-ante and ex-post evaluation for policymakers and decision planners at the different territorial levels. The analysis will contribute to create predictive models that estimate future accessibility based on historical data, demographic and territorial data, and to identify barriers and challenges that hinder accessibility in specific territories, through ML techniques. Resident and visitor satisfaction levels creating real-time indicators through ML techniques from social network on user's feedback will be measured (also using scraping algorithms).
Obiettivo specifico	<i>Indicators of accessibility to infrastructures and territorial services in order to scale up the decision support system (D2.3) for ex-ante and ex-post evaluation for policy makers and decision planners at the different territorial levels. Construction of interactive maps.</i>
Output previsti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deliverable: Accessibility indicators, 10 interactive maps of infrastructures and services gaps and database, codes and algorithms. 2. Technical report: A report on the methodology and data analysis 3. Public policy suggestions and guidelines for national, regional and local policymakers.
N. progetti finanziabili	1
Budget del progetto	€ 250.000,00 (duecentocinquantamila).

Budget del progetto destinato al SUD	€ 250.000,00 (duecentocinquantamila).
Finanziamento	100%
Durata massima	15 mesi (comprensiva della rendicontazione delle spese)

Tematica 3	Indicators for innovative mobility solutions
Obiettivo del bando	Creation and analysis of indicators of revealed and declared preferences at national level in the adoption of new smart, shared and green mobility solutions. The indicators will be scaled to the different territorial areas (e.g. inland areas, metropolitan areas, central Italy, islands, etc.). The analysis will focus, in particular, on the acceptability and other factors influencing transport choices, such as private versus public mobility, active versus motorised mobility. The role of new technologies and their tendency to accelerate the environmental transition in the transport and energy sectors will be investigated.
Obiettivo specifico	<i>Creation and analysis of revealed and stated preference indicators of the residents (e.g. individuals, families, businesses) in adopting new, smart, shared and green mobility solutions at the national level</i>
Output previsti	1. Deliverable: Revealed and stated preference indicators, maps and database. 2 Technical report: A report on the methodology and data analysis 3. Public policy suggestions and guidelines for national, regional and local policymakers concerning transport strategies.
N. progetti finanziabili	1
Budget del progetto	€ 300.000,00 (trecentomila).
Finanziamento	100%
Durata massima	18 mesi (comprensiva della rendicontazione delle spese)

Tematica 4	Tourism sector performance
Obiettivo del bando	The research will allow an assessment of the performance and dynamics of the Italian tourist industry at the different territorial scales relevant for the Spoke, defining and estimating a set of space (e.g. coastal, island, metropolitan, remote, ecc) and sector-specific (e.g. cruise, cultural, nature, ecc) indicators at the most disaggregated level possible (individual/NUTS3). The objective is to identify and estimate indicators relating to supply (accommodation, attractors, services, quality, ecc) and to demand (expenditure, preferences, habits, sentiment), using administrative, survey and social media data.
Obiettivo specifico	Collection of empirical evidence, also using AI and ML techniques, and creation of indicators and maps on the Italian tourist sector to

	analyse (i) its performance and dynamics across areas; ii) demand characteristics (tourists' individual characteristics, preferences, expenditure, sentiment) and iii) supply characteristics. The analysis have to be carried out at the most disaggregated territorial level. (e.g. individual/NUTS3), considering the territorial typologies relevant for Spoke 7.
Output previsti	1. Deliverable: Indicators, database, algorithms, and maps. 2. Technical report: A report on the relevant indicators, methodology and data analysis. 3. Public policy suggestions and guidelines for national, regional and local policymakers.
N. progetti finanziabili	1
Budget del progetto	€ 250.000,00 (duecentocinquantamila).
Budget del progetto destinato al SUD	€ 250.000,00 (duecentocinquantamila).
Finanziamento	100%
Durata massima	15 mesi (comprensiva della rendicontazione delle spese)

Tematica 5	Citizens' and firms perceptions on territorial sustainability
Obiettivo del bando	Individual indicators on the perception of urban pollution for the national territory, particularly at the provincial level. The project involves data collection through a targeted sample survey to build an individual indicator of perceived air quality. Measures based on individual perceptions will be linked to the social, environmental, and economic territorial dimensions.
Obiettivo specifico	Collection of empirical evidence and construction of territorial indicators and models related to citizens' and firms perceptions on different components of territorial sustainability using primary data.
Output previsti	1. Deliverable: Territorial urban pollution indicators, maps, surveys, and database. 2. Technical report: A report on the methodology and data analysis. 3. Public policy suggestions and guidelines for national, regional and local policymakers.
N. progetti finanziabili	1
Budget del progetto	€ 250.000,00 (duecentocinquantamila).
Budget del progetto destinato al SUD	€ 250.000,00 (duecentocinquantamila).
Finanziamento	100%
Durata massima	18 mesi (comprensiva della rendicontazione delle spese)

Tematica 6	Destination competitiveness
-------------------	------------------------------------

Obiettivo del bando	Territorial factors affecting tourist well-being and destination competitiveness (with specific attention to cultural, cruise, and nature-based tourism) and dynamics through the development of models and real-time indicators for different territorial typologies (metropolitan cities, coastal areas, inner regions, etc.). Data will also be obtained from different data sources through ML techniques, identifying the most predictive territorial factors explaining territorial heterogeneity.
Obiettivo specifico	<i>Analysis of territorial factors affecting tourist well-being and destination competitiveness. Development of models and indicators at different territorial scales and typologies (metropolitan cities, coastal areas, inner regions, ecc.).</i>
Output previsti	1. Deliverable: Tourists well-being indicators, destination competitiveness indicators, algorithms and database. 2. Technical report: A scientific report on the methodology and data analysis. 3. Public policy suggestions and guidelines for national, regional and local policymakers.
N. progetti finanziabili	1
Budget del progetto	€ 150.000,00 (centocinquantamila).
Finanziamento	100%
Durata massima	15 mesi (comprensiva della rendicontazione delle spese)

Tematica 7	Urban sustainability
Obiettivo del bando	Analyse temporary inhabitants inflow (i.e., tourists, temporary stayers, non-resident students, etc.) consequences at the urban and sub-urban scale in terms of urban density. The analysis will focus on the main metropolitan Italian cities using data from different data sources like social media and web data mining outcomes.
Obiettivo specifico	Analysis of temporary populations contribution to urban density using social media data.
Output previsti	1. Deliverable: Interactive maps, algorithms and database. 2. Technical report: A report on the methodology and data analysis. 3. Scientific report on the spatial spillovers of accessibility and temporary population, public policy suggestions and guidelines for national, regional and local policymakers.
N. progetti finanziabili	1
Budget del progetto	€ 150.000,00 (centocinquantamila).
Finanziamento	100%
Durata massima	15 mesi (comprensiva della rendicontazione delle spese)

Tematica 8	Firms dynamics and territorial sustainability
-------------------	--

Obiettivo del bando	Analysis of firms' dynamics and the role of territorial gaps with regards to infrastructures, technological innovations, natural resources, and national and international investments. The analysis should be carried out at the different territorial scales relevant for Spoke 7 (inland areas, metropolitan areas, middle Italy, islands, etc.).
Obiettivo specifico	Analysis of firms dynamics and the role of contextual factors at different territorial levels: simulations, indicators, maps.
Output previsti	1. Deliverable: Territorial indicators, interactive maps, algorithms and models, databases. 2. Technical report: A report on the methodology and data analysis. 3. Four gap analysis report (one for each territorial typology).
N. progetti finanziabili	1
Budget del progetto	€ 150.000,00 (centocinquantamila).
Budget del progetto destinato al SUD	€ 150.000,00 (centocinquantamila).
Finanziamento	100%
Durata massima	15 mesi (comprensiva della rendicontazione delle spese)

Tematica 9	Design Policy guidelines and Citizens' engagement mechanisms for territorial sustainability
Obiettivo del bando	Development of tailor-made policy guidelines for policy makers and private stakeholders on scenario analysis for public and private investments and sustainable mobility strategies at local level. The guidelines must be relevant at national level but focus on the specific territorial typologies relevant for spoke 7 (internal areas, metropolitan areas, central Italy, islands, etc.) and explicitly refer to forms of citizens' engagement. Field and in-laboratory experiments can support the analysis.
Obiettivo specifico	<i>Development of case studies and policy guidelines for citizens' engagement in the assessment/acceptability of transport infrastructure and services' projects at various territorial levels.</i>
Output previsti	1. Deliverable: Accessibility indicators, interactive maps and database. 2. Technical report: A report on the methodology and data analysis 3. Two policy guidelines report (at the Italian and inland, metropolitan, central Italy, islands areas level) for national, regional and local policymakers.
N. progetti finanziabili	1
Budget del progetto	€ 100.000,00 (centomila).
Budget del progetto destinato al SUD	€ 100.000,00 (centomila).
Finanziamento	100%
Durata massima	18 mesi (comprensiva della rendicontazione delle spese)

3. Requisiti dei Progetti

I Progetti proposti dovranno avere le seguenti caratteristiche tecnico-professionali al fine dell'ammissibilità della proposta:

Impiegare almeno una unità di personale di ricerca strutturato coinvolto nel Programma di ricerca impegnato per almeno 3 mesi/anno;

- Ambito di ricerca e comprovata esperienza del team di lavoro:

I componenti del gruppo di ricerca devono aver svolto qualificata attività di ricerca nelle seguenti aree: economia, management, statistica, geografia, fisica, agraria, ingegneria ("competenze di base"), architettura, nonché devono avere la capacità di condurre un lavoro multidisciplinare tra queste discipline dal momento che lo Spoke 7 adotta un approccio fortemente interdisciplinare basato sulle competenze di ricercatori attivi nel campo delle scienze socio-economiche, della statistica, dell'ingegneria, delle scienze chimiche, delle scienze ambientali, agricole e forestali.

Tutti i progetti dovranno inoltre:

- dimostrare la coerenza con le tematiche definite dallo Spoke 7;
- prevedere attività riconducibili ai campi di intervento 022, 006 e 023 di cui all'articolo 3 dell'Avviso 341/2022 nella misura rispettivamente del 20%, 50% e 30% e che le relative spese concorrano al conseguimento del vincolo climatico di cui all'art. VI del regolamento UE 2021/241;
- dare garanzia del fatto che il Programma non arrechi un danno significativo agli obiettivi ambientali, ai sensi dell'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852 e la sua realizzazione sia coerente con i principi e gli obblighi specifici del PNRR relativamente al principio del "Do No Significant Harm" (DNSH), nonché con la pertinente normativa ambientale dell'UE e nazionale. A tal fine si specifica che non sono ammissibili, ai sensi degli orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" (2021/C58/01), le attività di cui al seguente elenco: i) attività connesse ai combustibili fossili, compreso l'uso a valle; ii) attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento; iii) attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori e agli impianti di trattamento meccanico biologico; iv) attività nel cui ambito lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno all'ambiente ed il requisito di conformità alla pertinente normativa ambientale dell'UE e nazionale;
- garantire l'assenza del relativo finanziamento a valere sul Dispositivo e/o su altri programmi dell'Unione o nazionali (c.d. assenza del doppio finanziamento) e il rispetto del principio dell'addizionalità previsto dall'art. 9 del Regolamento (UE) 2021/241

I progetti dovranno infine tenere in considerazione le seguenti priorità trasversali:

- promozione parità di genere e protezione e valorizzazione giovani: oltre ad ottemperare agli obblighi previsti dall'art. 47 del DL 77/2021, il progetto e i partner deve prevedere il sostegno alla

partecipazione delle donne e alla partecipazione, valorizzazione e protezione dei giovani ovvero assicurare una quota pari almeno al 40% delle nuove assunzioni – se previste - necessarie per lo svolgimento delle attività di ricerca sia all'occupazione giovanile sia all'occupazione femminile. Inoltre, in relazione alla specificità dei temi e delle metodologie di R&I nella proposta progettuale, i proponenti dovranno evidenziare se e in che modo la dimensione di genere sia rilevante nella loro attività di ricerca. Tale elemento verrà verificato per i progetti finanziati nell'ambito delle verifiche di controllo formale e amministrativo.

- Promozione dei principi Open Science e Fair Data: ai risultati dei progetti e ai relativi dati (ad esempio, le pubblicazioni di risultati originali della ricerca scientifica, i dati grezzi e i metadati, le fonti, le rappresentazioni digitali grafiche e di immagini e i materiali multimediali scientifici) deve essere garantito un accesso aperto al pubblico nel minor tempo e con il minor numero di limitazioni possibile, in linea con il principio “*as open as possible, as closed as necessary*”, adottando le migliori pratiche dell’ “Open science” e “FAIR Data Management”.

4. Durata dei progetti

La durata dei progetti è fissata nella tabella al par. 2, a decorrere dalla data indicata nel Contratto d'obbligo. Il progetto dovrà concludersi comunque entro e non oltre il 30/09/2025 salvo proroghe come descritto negli articoli 4 e 7 dell'Avviso.

Entro il termine di conclusione del progetto le attività dovranno essere concluse e i relativi obiettivi finali conseguiti e le spese sostenute dai beneficiari rendicontate nei termini previsti dal Contratto d'obbligo.