

CALL FOR EXPRESSION OF INTEREST  
PER LA SELEZIONE DI SOGGETTI PRIVATI  
FINALIZZATA ALLA DEFINIZIONE DI UN ACCORDO QUADRO  
PER ATTIVITA' DI RICERCA NELL'AMBITO DELLA URBAN INTELLIGENCE

Il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), con sede legale in Piazzale Aldo Moro, 7 - 00185 - Roma (RM)

INTENDE SELEZIONARE

con la presente *Call for Expression of Interest* (di seguito, *CEI*), soggetti privati, impegnati in attività di ricerca nel settore dell'URBAN INTELLIGENCE e riconosciuti come altamente qualificati, per la definizione di un accordo quadro secondo le modalità di seguito specificate.

**Premessa**

Il Dipartimento DIITET (Dipartimento di Ingegneria, ICT e Tecnologie per l'Energia e i Trasporti) del CNR è impegnato in progetti strategici inerenti ciò che concerne la "Scienza delle città" che, nella visione dell'Ente, è chiamata Urban Intelligence (UI).

L'UI è resa tangibile attraverso la definizione di un gemello digitale, Digital Twin (DT) della città, che è un modello che rappresenta una città costituita da vari sistemi in interazione.

I sistemi sono modelli di specifici aspetti della città quali la mobilità, le reti infrastrutturali (es. idriche, energetiche, ...), le reti sociali, le reti dei servizi al cittadino (es. sanità, sicurezza, ...), il meteo sulla scala urbana, le reti di monitoraggio, ecc.

Ciascun sistema, con peculiarità univoche di struttura e dinamica, è gemellato con la corrispondente realtà fisica/sociale/ecc. attraverso un proprio Digital Twin tematico (DTt). La dinamica può essere rappresentabile con modelli deterministici e/o stocastici o anche con modelli euristici e data-driven. I vari DTt sono in connessione fra loro con interazioni specifiche che si basano, nel mondo digitale, sulle strutture dati e sul flusso di tali dati all'interno dell'UI. L'interazione fra i vari DTt permette la creazione del DT complessivo della città e la sua conseguente ottimizzazione in chiave multidisciplinare. L'ottimizzazione, in relazione a specifici parametri, è realizzata attraverso un Decision Support System (DSS).

**Art. 1 – Finalità**

Il CNR, nell'ambito Urban Intelligence, intende raccogliere proposte (commerciali/di collaborazione) per sviluppare conoscenza mediante l'utilizzo di software di modellazione delle città.

È interesse del CNR poter sviluppare e impiegare:

1. le metodologie per la gestione integrata di dati urbani (model-based system engineering, linguaggio UML, ecc.) secondo l'approccio del Digital Twin data-driven attraverso modellazioni multidisciplinari (ambiente costruito, ecc.), multiscala (edificio, quartiere, città, suolo, ecc.) e multi-fisiche (trasmissione del calore, CFD, orografia, ecc.).

2. la caratterizzazione del Patrimonio Costruito in relazione alle tematiche di:
  - i. efficienza energetica degli edifici;
  - ii. benessere indoor (es. termico, visivo, acustico e di qualità dell'aria) degli edifici;
  - iii. microclima urbano;
  - iv. qualità acustica degli spazi aperti;
  - v. permeabilità del suolo;
3. gli scenari di rigenerazione urbana e la misura degli impatti connessi all'interno di un sistema di supporto alle decisioni (DSS);
4. la gestione e strutturazione dei dati acquisiti e generati dai software di modellazione in formati vettoriali interoperabili compatibili con software GIS open source (es. QGIS, GrassGIS) o di terze parti adeguati al livello di dettaglio (LOD) del modello generato. A titolo di esempio si citano: CityGML, ESRI Shapefile (.shp), Google Kml/Kmz, GeoJson, tabelle .csv con coordinate, CAD .dxf.

#### **Art. 2 – Soggetti invitati a presentare la manifestazione di interesse**

Possono presentare la manifestazione di interesse soggetti privati, incluse le imprese, altamente qualificati, con almeno una sede operativa e forte penetrazione sul territorio nazionale, che svolgono attività di ricerca, innovazione nel settore della Urban Intelligence e che siano in possesso di know-how e tecnologia complementare e integrabile a quella posseduta dal CNR.

Le imprese, alla data di presentazione della manifestazione di interesse, devono essere in possesso dei seguenti requisiti:

1. essere regolarmente costituite e iscritte nel Registro delle imprese;
2. avere almeno una sede operativa in Italia.

Inoltre, nel rispetto delle disposizioni di cui all'art.5 comma 4) del D.M. 1314 del 14 dicembre 2021, le imprese non devono trovarsi in una delle seguenti condizioni:

- a. rientrare tra le imprese che hanno ricevuto e, successivamente, non restituito gli aiuti individuati come illegali o incompatibili dalla Commissione europea;
- b. trovarsi in condizioni tali da risultare impresa in difficoltà così come individuata nel regolamento (UE) n. 651/20141 e dagli Orientamenti sugli aiuti di Stato per il salvataggio e la ristrutturazione di imprese non finanziarie in difficoltà, di cui alla Comunicazione 2014/C 249/01 del 31 luglio 2014 e ss.mm.ii;
- c. morosità e mancata restituzione degli interessi di preammortamento ovvero delle rate di finanziamento concesso, fatte salve le situazioni legate all'emanazione di specifici provvedimenti di emergenza volti all'introduzione di moratorie temporanee sul pagamento di mutui e finanziamenti;
- d. fallimento del soggetto beneficiario o apertura nei confronti del medesimo di altra procedura concorsuale.

#### **Art. 3 – Modalità di partecipazione alla selezione**

Al fine di rendere più semplice la partecipazione è lasciata facoltà ai partecipanti di fornire le informazioni richieste nei formati preferiti purché vengano rese disponibili tutte le informazioni necessarie per la valutazione. A titolo esemplificativo vengono forniti gli allegati 1 e 2.

I soggetti interessati alla selezione devono presentare i seguenti documenti:

1. istanza di partecipazione alla CEI, firmata da persona titolata a sottoscrivere questa tipologia di atti (Esempio: Allegato n. 1);
2. scheda di presentazione dell'Ente/Azienda contenente i requisiti di cui all'art. 4 (Allegato 2).

**La documentazione dovrà essere inviata entro e non oltre le ore 23:59 del giorno 28 marzo 2025 al CNR-DIITET, esclusivamente via PEC al seguente indirizzo: [direttore.diitet@pec.cnr.it](mailto:direttore.diitet@pec.cnr.it), indicando il seguente testo in *Oggetto*:**

## **CALL FOR EXPRESSION OF INTEREST- ACCORDO QUADRO "URBAN INTELLIGENCE"**

L'invio della domanda comporta l'accettazione integrale di tutte le regole della presente CEI.

### **Art. 4 - Criteri di valutazione delle istanze**

Nella valutazione delle istanze si terrà conto dei seguenti criteri:

- quantità, qualità e rilevanza del personale destinato ad attività di ricerca e sviluppo nell'ambito della Urban Intelligence e Smart City;
- comprovata esperienza nella produzione di sistemi di immagazzinamento ed elaborazione di dati, nella progettazione di database e datalake e nel disegno ed implementazione di piattaforme software;
- presenza di laboratori di ricerca e strutture diffuse sul territorio nazionale;
- comprovata esperienza di progetti di trasferimento tecnologico sviluppati in collaborazione con centri universitari e di ricerca nazionali e/o internazionali;
- disponibilità di strutture informatiche per la condivisione di dati di grandi dimensioni con elevati requisiti di riservatezza e sicurezza;
- disponibilità di sistemi e piattaforma open source nell'ambito della Urban Intelligence e Smart City con elevate caratteristiche di interoperabilità;
- disponibilità di fonti dati utili alla City Science e relativa capacità di analisi ed elaborazione.

La pubblicazione della presente CEI e la ricezione delle istanze non comportano alcun obbligo o impegno del CNR di dare corso alla procedura nei confronti dei soggetti che manifestano interesse e/o eventuali diritti nei confronti del CNR che si riserva il diritto di recedere in qualsiasi momento dalla procedura e di sospendere, interrompere e/o modificare i relativi termini e condizioni, senza che le parti che abbiano manifestato interesse possano opporre alcuna pretesa per il rimborso, il risarcimento di danni o indennizzi o per qualsiasi altra ragione, anche in relazione ad eventuali spese sostenute in relazione alla partecipazione alla procedura.

### **Art. 5 – Richieste di informazioni**

Eventuali richieste chiarimenti potranno essere inviate ai seguenti indirizzi e-mail:

[direttore.diitet@cnr.it](mailto:direttore.diitet@cnr.it)

[giordana.castelli@cnr.it](mailto:giordana.castelli@cnr.it)

[ludovico.danza@cnr.it](mailto:ludovico.danza@cnr.it)

[alessandro.manna@cnr.it](mailto:alessandro.manna@cnr.it)

**Art.6 – Pubblicità**

La presente CEI viene pubblicata sul sito URP ([www.urp.cnr.it](http://www.urp.cnr.it)).

**Art. 7 – Trattamento dati personali**

Tutti i dati personali di cui questa Amministrazione verrà in possesso in occasione del presente procedimento verranno trattati nel rispetto del Decreto Legislativo del 30 giugno 2003 n.196 (Codice in materia di protezione dei dati personali), nella forma novellata dal decreto legislativo 10 agosto 2018, n. 101, nonché ai sensi della disciplina del Regolamento (UE) 2016/679 e delle disposizioni contenute nell'art.22 del Regolamento(UE) 2021/241 e non costituiranno oggetto di diffusione a terzi e potranno essere comunicati o resi accessibili, esclusivamente per le finalità illustrate nel presente procedimento e alle condizioni previste dalla legge, come dettagliatamente riportato nell'informativa allegata (All.6) resa ai sensi dell'art. 13 del Regolamento (UE) n. 2016/679 - RGPD.

**Allegati:**

1. Domanda di partecipazione;
2. Scheda di presentazione dell'Ente/Azienda contenente i requisiti di cui all'art. 4;
3. Informativa trattamento dati ex art.13 Regolamento (UE) n. 2016/679-RGPD.