



Allegato 1) Elenco dei progetti di ricerca

Titolo: MCS for SmartLands: Sustaining Active citizenship through Mobile Crowd Sensing (Codice pratica: 90e89f65)

Soggetto proponente	Impresa privata
Denominazione: Università del Salento	Denominazione: Circular Research Foundation S.r.l. Impresa Sociale
Dipartimento/Istituto/Unità: Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione	Sede di svolgimento del progetto: Via Bartolomeo Ravenna 65, Parabita
Sede di svolgimento del progetto: via per Monteroni	

Ambito di ricerca dell'European Research Council (Livello 1):	Physical Sciences and Engineering
Ambito di ricerca dell'European Research Council (Livello 2):	Physical Sciences and Engineering
Filiera produttiva regionale:	03 - INFORMATICA

Descrizione del progetto di ricerca
<p>La sempre maggiore pervasività di dispositivi elettronici personali portatili (come tablet, smartphone, smartwatch, ecc.) e la loro crescita costante in termini di miglioramento delle capacità di potenza computazionale, memorizzazione e funzionalità avanzate consente di sfruttare questa gamma di dispositivi come potenti stazioni sensoristiche portatili, aprendo la strada ad interessanti applicazioni nell'ambito del monitoraggio urbano in contesti di smart cities: in simili scenari, ogni singolo possessore di uno smartphone, in base al paradigma del Mobile Crowd Sensing (MCS), può rappresentare, se opportunamente coinvolto, non solo una sorgente dati ma anche un fruitore di dati rilevati da altri suoi pari, se inserito in un sistema virtuoso in cui le rilevazioni degli utenti, riferite a specifici parametri oggetto di monitoraggio vengono raccolte, elaborate, aggregate e condivise con l'intera comunità di interesse. Laddove poi tali attività siano organizzate secondo metodologie rigorose e arricchite anche da obiettivi di apprendimento, il contributo della Citizen Science (CS) diviene altrettanto fondamentale. Tuttavia, un simile approccio risente solitamente di alcune problematiche tipiche, prima fra tutte il progressivo allontanamento dei partecipanti, a seguito di perdita di interesse negli obiettivi finali, eccessiva ripetitività dei task da svolgere, limitato riscontro in termini di determinati parametri (sia individuali che di comunità) da soddisfare, non adeguata capacità di individuare e valorizzare il proprio contributo all'interno dell'intero sistema. Pertanto, il progetto di ricerca proposto verte specificamente sullo sviluppo di approcci metodologici e strategie da applicare per creare, sostenere e incentivare la partecipazione attiva di determinate tipologie di utenti nel contesto di campagne di monitoraggio dell'inquinamento dell'aria sia in ambito indoor che outdoor, operate secondo il paradigma MCS e orientate secondo i principi cardine e le linee guida della CS. Nello specifico, si farà riferimento alle</p>



comunità territoriali di interesse come categoria primaria di utenza target. Le attività partiranno dall'analisi dello stato dell'arte in termini di approcci MCS, integrati con esperienze di CS, nell'ambito del monitoraggio atmosferico indoor e outdoor. Durante questa fase, si darà specifico risalto alle modalità con cui la partecipazione attiva degli utenti viene solitamente gestita. Si procederà poi ad affrontare il secondo obiettivo di ricerca, ossia definire un modello dati adeguato allo scenario considerato e, contestualmente, profilare la gamma di utenti di riferimento. Dalla combinazione di queste due aree, si deriveranno gli aspetti chiave per definire le strategie di creazione, mantenimento e incentivazione della partecipazione, denotando le peculiarità di ciascuna fase. Ogni fase sarà caratterizzata anche in termini di metriche di valutazione di efficacia della strategia applicata. Le strategie adottate saranno validate tramite la scelta e la customizzazione di una piattaforma software (freeware e possibile open source) dedicata alle esperienze di CS, sulla base delle specifiche e dei casi d'uso. In tal modo, si potrà determinare l'efficacia delle strategie proposte, applicate ad una comunità di interesse opportunamente individuata e coinvolta allo scopo di rappresentare un campione significativo per il caso di studio in esame. Durante la fase finale di validazione, infatti, le varie strategie precedentemente delineate saranno implementate e valutate da un punto di vista qualitativo e quantitativo, in base alle metriche definite.