

## PROGRAMMA DI RICERCA

1. **Denominazione del progetto:** Heritage App

2. **Area tematica:** Networking / Smart Cities

3. **Durata espressa in mesi):** 24 mesi. Nel corso dei dodici mesi successivi l'Unità di ricerca perfezionerà il suo lavoro teorico e operativo. Saranno analizzate e approfondite dall'Unità di ricerca le criticità emerse dalla soluzione Hera sia per quanto concerne i contenuti inseriti nell'App attraverso il monitoraggio delle proposte derivanti dai visitatori e dai gestori della struttura ecomuseale sia per individuare la migliore soluzione applicativa possibile in termini di possibilità di utilizzo da parte di strutture museali del territorio valdostano e di enti esterni alla regione.

### 4. Descrizione del partenariato

**Touchware srl (capofila):** è un'azienda valdostana nata nel settembre del 2012, specializzata nello sviluppo di applicazioni mobili native, di piattaforme web e di soluzioni IoT (Internet of Things). Diverse soluzioni sviluppate da Touchware si basano sull'integrazione di componenti hardware e software (es. Phleet, [www.phleet.co](http://www.phleet.co)). Nel corso dei tre anni di vita dell'azienda, diverse soluzioni sono state sviluppate per clienti terzi, quali le aziende internazionali Bracco Imaging e Leroy Merlin. All'interno del progetto Touchware sarà il capofila e si occuperà del coordinamento delle attività. Inoltre, il personale Touchware sarà coinvolto nella ricerca di nuove funzionalità (navigazione indoor) e nella realizzazione di un prototipo innovativo. Data l'esperienza dell'azienda nel settore ICT, il dott. Michelangelo Chasseur, co-fondatore di Touchware, sarà il **Responsabile Tecnologico** del progetto.

**Everyware srl (partner):** è una startup valdostana specializzata nella realizzazione di soluzioni basate sulla localizzazione e navigazione indoor basata sui beacon (piccoli sensori Bluetooth). All'interno del progetto, tale azienda ricerca metodologie avanzate per perfezionare la rilevazione del posizionamento indoor sviluppando algoritmi e l'integrazione tra il software e l'hardware.

**Università della Valle d'Aosta (partner e capofila scientifico):** creata nel 1999 ha in attivo corsi di laurea destinati alla conoscenza e al miglioramento delle proposte di valorizzazione del territorio attraverso il corso di Laurea in Lingue e comunicazione per l'impresa e il turismo (triennale) e dall'a.a. 2016/2016 sarà attivata la specialistica in Lingue, Culture e Comunicazione per il Turismo montano. I docenti afferenti al progetto si occupano da vario tempo di attività di ricerca rivolta al territorio valdostano. All'interno dell'Unità di ricerca l'Ateneo valdostano sarà il referente per l'attività di ricerca svolta dai borsisti e la professoressa Anna Maria Pioletti che da vari anni si occupa di ricerca sul territorio in particolare per l'area scelta come laboratorio del progetto, sarà il **Responsabile Scientifico** e coordinatore dei ricercatori coinvolti nel progetto.

**ERPlan (partner):** Nel campo della system integration l'azienda ha acquisito competenze tecnologiche e di sistema su soluzioni RFID e della sensoristica industriale, ed è arrivata ad offrire un portfolio di soluzioni per la tracciabilità ed il monitoring dell'ambiente con sensori di temperatura RFID ed in RF, la gestione degli asset e distribuisce prodotti HW e SW, con specifico riferimento alle tecnologie mobile e IoT. Inoltre l'azienda si è impegnata nello sviluppo di soluzioni industriali in ambito mobile e nell'identificazione di soluzioni hardware e software customizzate per la gestione di problematiche verticali.

## 5. Descrizione del progetto

Il progetto dell'Unità di ricerca che qui viene presentato ha come finalità il migliorare l'attrattività di alcune strutture del territorio e in particolare la fruibilità dell'Ecomuseo Walser di Gressoney-La-Trinité anche ai fini dell'eventuale creazione di un'immagine e un'offerta integrata per lo spazio transfrontaliero del Monte Rosa - Cervino. La proposta si basa sull'offrire al fruitore della struttura ecomuseale la possibilità di vivere esperienza un'unica ed interattiva. Il progetto si articolerà in 4 fasi: la prima fase dedicata alla ricerca scientifica e tecnica, la seconda volta allo sviluppo di un prototipo per l'Ecomuseo Walser scelto come "caso di studio e di applicazione dell'innovazione", la terza incentrata su un test pratico del prototipo e la quarta di raccolta e analisi dei risultati e definizione di un piano marketing di disseminazione.

L'applicazione tecnologica è basata su un sistema di posizionamento e localizzazione indoor adatto alla mappatura di ambienti museali e archeologici. Tale tecnologia non solo permette la navigazione in ambienti chiusi, ma abilita una serie di funzioni basati sulla localizzazione di prossimità dell'utente, abilitandolo alla fruizione di una serie di contenuti interattivi (audio, video, realtà aumentata) contestualizzati. La tecnologia si baserà sull'utilizzo di *beacon*, sensori Bluetooth a bassa energia che rilevano la presenza di dispositivi mobili e che permettono la localizzazione di prossimità dell'utente. Il progetto prevede inoltre lo studio e la prototipizzazione di un sistema per il monitoraggio del microclima delle strutture museali e per la gestione di eventi fisici anch'essi basati sulla rilevazione della presenza del visitatore. Ad es. la possibilità di riprodurre una traccia audio in presenza di visitatori.

I sensori saranno integrati con due componenti software: una piattaforma web di gestione e analisi per il personale del museo e un'app nativa per i visitatori del museo.

La costituzione dell'Unità di ricerca ha come obiettivo la realizzazione di un prodotto innovativo basato sulla una soluzione costituita da tre componenti:

- 1) una piattaforma web per la gestione e l'analisi dell'app, che sarà accessibile al personale del museo;
- 2) un'app nativa dedicata al turista e visitatore che sarà sincronizzata con la piattaforma web;
- 3) una rete di beacon che permetterà all'app di effettuare il posizionamento e la navigazione dell'utente;
- 4) un sistema centralizzato di monitoraggio del microclima e una rete di sensori per la gestione degli eventi fisici.

La soluzione prevista dal presente progetto permetterà all'utente finale di vivere un'esperienza di visita del museo unica ed interattiva e di fruire di contenuti specifici, contestualizzati e multimediali. Data la particolare tipologia dell'innovazione si vuole anche fornire al gestore dell'Ecomuseo la possibilità di raccogliere e accedere a una serie di dati relativi ai visitatori che possano migliorare la qualità del servizio offerto e la gestione della struttura per migliorarne la conoscenza e la fruibilità da parte di turisti giovani e meno giovani, italiani e non e per l'accesso ai diversamente abili (punto 10 del progetto).

Obiettivi prefissati dal presente progetto sono i seguenti:

- a) Sviluppo di una soluzione innovativa che permetta di abilitare una serie di funzionalità basate sulla localizzazione indoor dell'utente;

- b) Quantificazione dell'aumento di attrattività e accessibilità del museo grazie alla soluzione sviluppata;
- c) Quantificazione dell'aumento del coinvolgimento e della soddisfazione del visitatore;
- d) Quantificare il valore aggiunto della soluzione, intraprendere azioni di studio dei dati raccolti e di promozione della soluzione attraverso più canali;
- e) Raccolta di dati dei visitatori con analisi della frequenza, della profilazione dei frequentanti la struttura museale per la creazione di un modello trasferibile a strutture museali e ecomuseali.

## **6. Scelta del caso di studio e di applicazione dell'innovazione**

La scelta del caso di studio si dimostra particolarmente interessante perché finalizzata a promuovere l'Ecomuseo Walser di Gressoney-La-Trinité. Esso fa parte di un più ampio progetto di "museo a cielo aperto" che coinvolge la Valle del Lys. Nell'alta valle si rivelano interessanti il sentiero n. 15 da Tschhemenal (Gressonet-Saint-Jean, a Oagre (Gressoney-La-Trinité), i sentieri nella valle di Niel a Gabi e i sentieri nel vallone di San Grato a Issime che interessa diversi insediamenti walser.

Nel comune di Gressoney-La-Trinité sono visitabili due case site nella piazza del capoluogo "Puròhus e Pöttschhus" e la baita "Binò Alpelté". I locali delle tre strutture rappresentano il laboratorio di applicazione-sperimentazione dell'innovazione concepita per musei di piccole-medie dimensioni ricchi di patrimonio materiale. Il repertorio di oggetti conservati nelle tre strutture ecomuseali sarà la base per costruire un itinerario virtuale di realtà aumentata che permetterà al visitatore di entrare in contatto con la cultura walser attraverso esperienze sonore, sensoriali.

Ai fini di migliorare la conoscenza e il rapporto sensoriale con i luoghi si propongono all'interno dell'Ecomuseo e con il coinvolgimento del comune di Gressoney la Trinité e dei restanti comuni dell'area walser, i "Viaggi dell'Emozione", itinerari con l'accompagnamento di un cantastorie, che evocano vicende storiche locali e terminano con "Emozione del gusto", una degustazione di prodotti locali. All'interno dell'Unità di ricerca si stanno vagliando le opzioni per la creazione di digital storytelling in cui i testimoni privilegiati locali (si ipotizza una voce femminile, una maschile e una di un/una bambino/a) conducano il visitatore attraverso l'esperienza sensoriale di viaggio attraverso gli elementi materiali e immateriali della cultura walser di cui l'Ecomuseo rappresenta un esempio tra i migliori disponibili (Fog et alii, 2010).

In particolare, il digital storytelling fa uso di tecnologie digitali per offrire narrazioni multimediali. Come per il resto dei contenuti che andranno a popolare l'applicazione mobile, il gestore del museo potrà caricare i file multimediali accedendo alla piattaforma web (web based platform) che sarà integrata con le applicazioni mobili native (mobile application) per le piattaforme Android e iOS. Tali applicazioni riprodurranno i file multimediali alla posizione di visita dell'utente.

Una seconda applicazione di ricerca del progetto sarà votata alla mappatura della valle del Lys per la costruzione di una cartografia che guidi il visitatore nella scoperta dei percorsi e del patrimonio materiale e immateriale della cultura walser presente in Valle d'Aosta, in Piemonte e nell'area culturale transfrontaliera.

Il presente progetto si inserisce nel filone di precedenti esperienze, concluse e in atto, di attività incentrate sulla valle di Gressoney e sull'area walser nel suo complesso attuate dall'Ateneo valdostano.