



RICERCA, SCIENZE COGNITIVE E DISABILITA' VISIVE

Turismo accessibile

Sport integrato

Promozione della
salute

Mobilità internazionale
Erasmus +



**“Evoluzione di sistemi di feedback acustico
per la prima domiciliarizzazione dei
soggetti con inabilità visiva acquisita”**

**Progetto finanziato dalla Regione Friuli
Venezia Giulia**



DOMOTICA ED ERGONOMIA

DOMOTICA: la scienza interdisciplinare che si occupa dello studio delle tecnologie atte a migliorare la qualità della vita nella casa e più in generale negli ambienti antropizzati.

DOMOTICA ASSISTIVA: la disciplina che si occupa di quelle categorie di persone che richiedono particolari attenzioni ed assistenza e ha le sue radici nelle tecnologie che concorrono all'autonomia, migliorando l'accessibilità e la fruibilità dell'ambiente e/o estendendo le abilità della persona



DOMOTICA ED ERGONOMIA

ERGONOMIA COGNITIVA: quella branca dell'ergonomia che ha come oggetto di studio l'interazione tra il sistema cognitivo umano e gli strumenti utilizzati. La conoscenza prodotta da questo studio è impiegata per migliorarne l'usabilità rendendoli appropriati per i più svariati usi, dal lavoro, all'educazione, al divertimento e all'assistenza.



DOMOTICA ED ERGONOMIA

Rispondere alle esigenze della **domotica assistiva**, utilizzando i **processi cognitivi** alla base dei principi dell'**ergonomia cognitiva**.

Feedback acustico

Movimento



FEEDBACK ACUSTICO

Permettono la costruzione di una rappresentazione mentale funzionalmente equivalente all'esperienza percettiva diretta, coerenza strutturale (Afonso et al. 2010)

- Possibilità di fare delle inferenze su materiale implicito, astrazione (Noordzij, 2006)
- Anche in assenza di esperienza di visione



MOVIMENTO

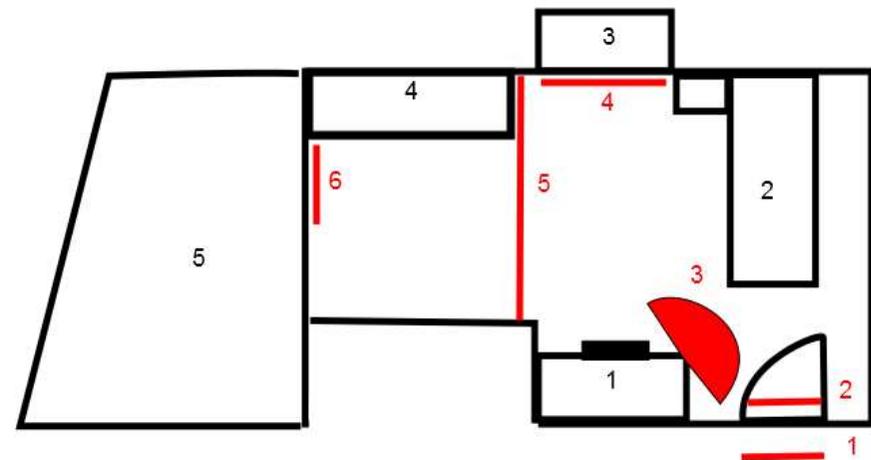
- Fornisce importanti informazioni propriocettive e podocinetiche
- Permette di “immergersi” in una descrizione spaziale

FREESPACE

FreeSpace è un sistema in grado di monitorare, all'interno di un ambiente appositamente predisposto, i movimenti di un soggetto non vedente e di fornire un feedback acustico programmabile che consenta di aiutarlo nell'orientamento e nella mobilità spaziale.

•**Sensori di passaggio:** rilevano il passaggio del soggetto

•**Sensori di prossimità:** rilevano l'avvicinamento di un oggetto nel proprio campo di rilevazione



Elementi d'arredo:

- 1 Scrivania
- 2 Letto
- 3 Finestra
- 4 Armadio
- 5 Bagno

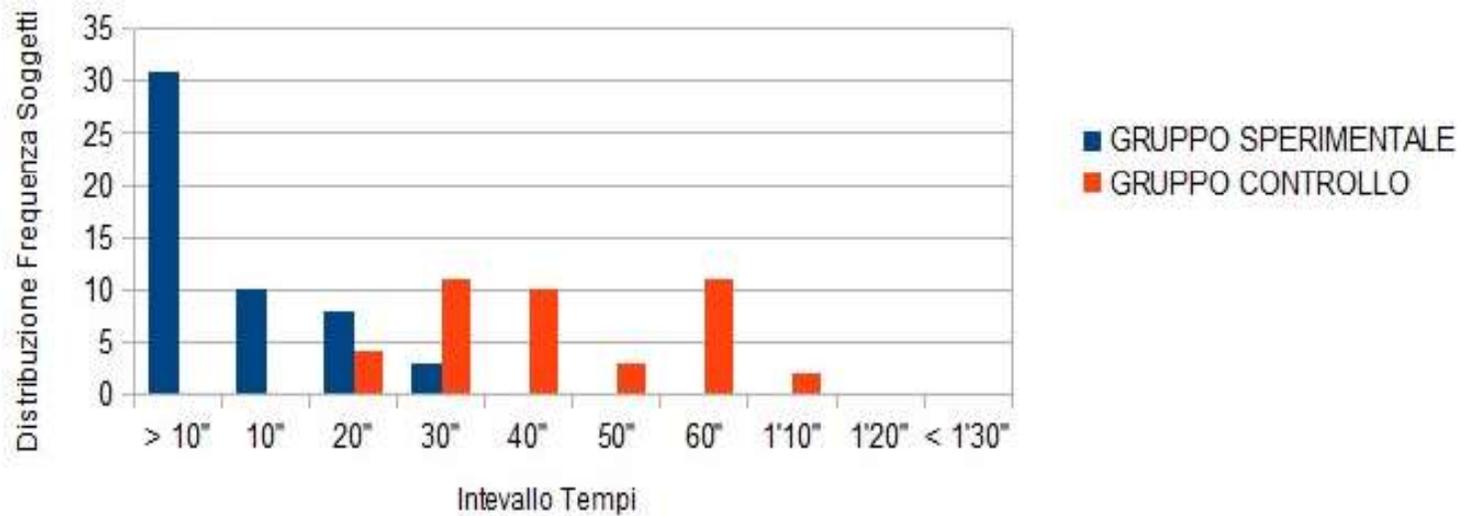
Sensori

- 1 Ingresso
- 2 Porta
- 3 Scrivania
- 4 Finestra
- 5 Armadio
- 6 Bagno

FREESPACE

Confronto tempi Sperimentale vs. Controllo

Prima Condizione
Raggiungi il bagno





PASSI IN AVANTI

E' meglio un'informazione iniziale prima di esplorare un ambiente o durante l'esplorazione?

Ricerca effettuata su studenti universitari, vedenti, come studio pilota per sperimentazioni con persone con disabilità visiva.

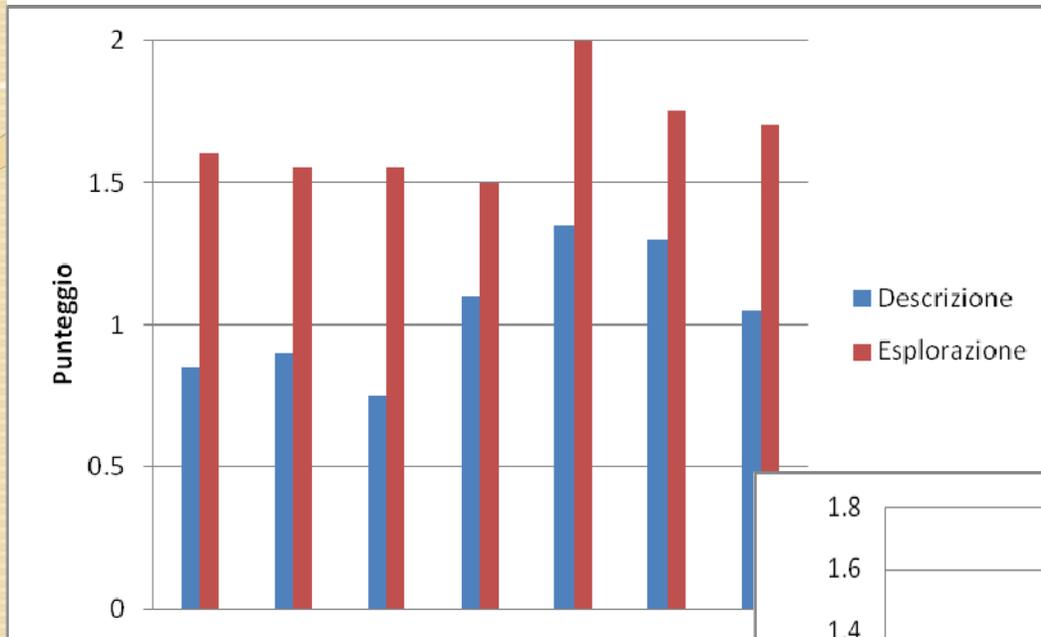
PASSI IN AVANTI

La stanza è quadrata con i lati lunghi circa 4 metri. L'ingresso è posto nell'angolo in basso a sinistra della stanza. All'interno della stanza ci sono 8 oggetti, 4 sono posti negli angoli, gli altri 4 a metà parete.

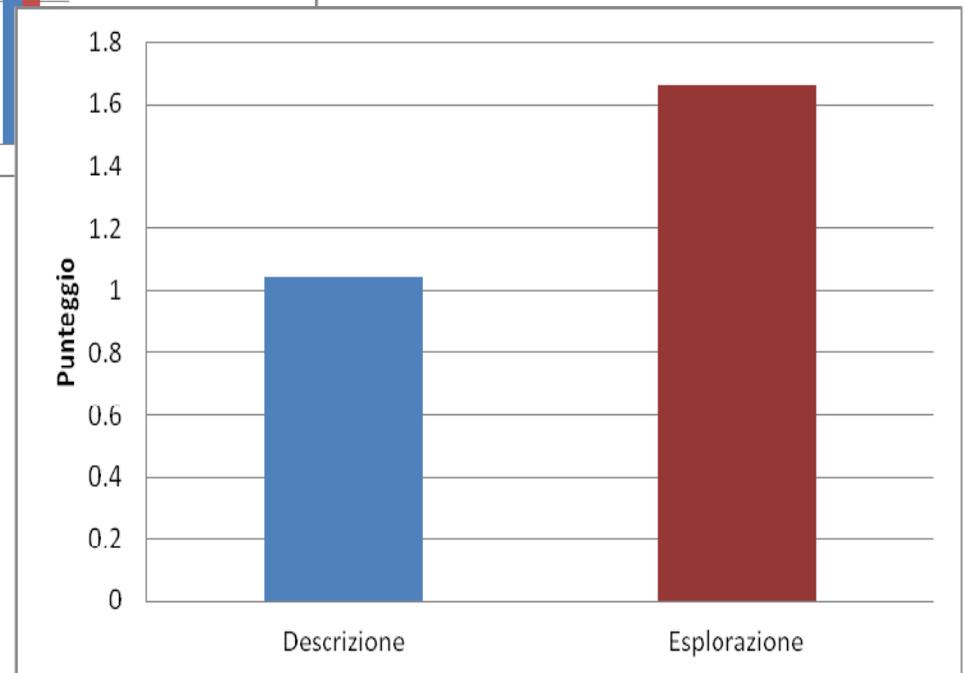
DESCRIZIONE: descrizione degli oggetti incontrati in senso orario dal punto di partenza

ESPLORAZIONE: stessa descrizione ma durante l'esplorazione fisica della stanza.

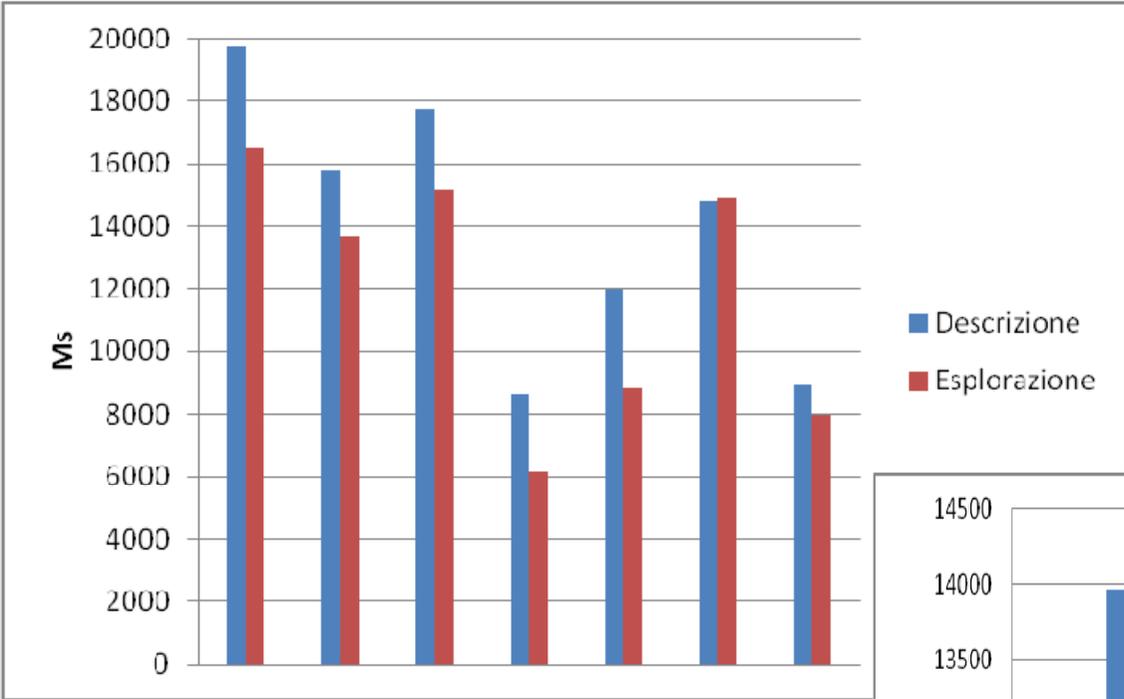
PASSI IN AVANTI



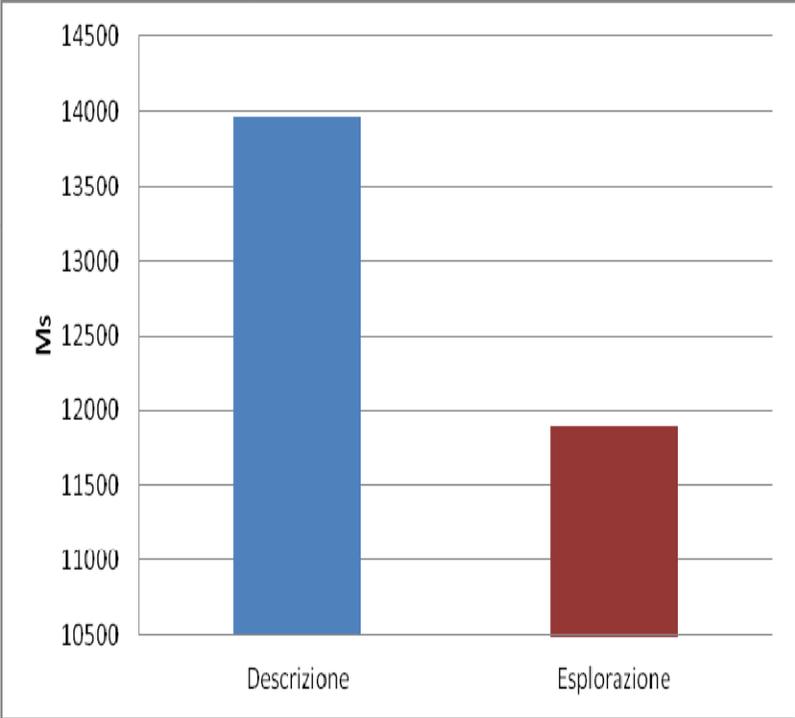
Punteggio medio



PASSI IN AVANTI



Tempi di risposta



PASSI IN AVANTI

Che tipo di prospettiva si utilizza spontaneamente dopo l'esplorazione libera?

Prospettiva allocentrica, tipo una mappa, con organizzazione gerarchica e riferimenti "Nord", "Sud"

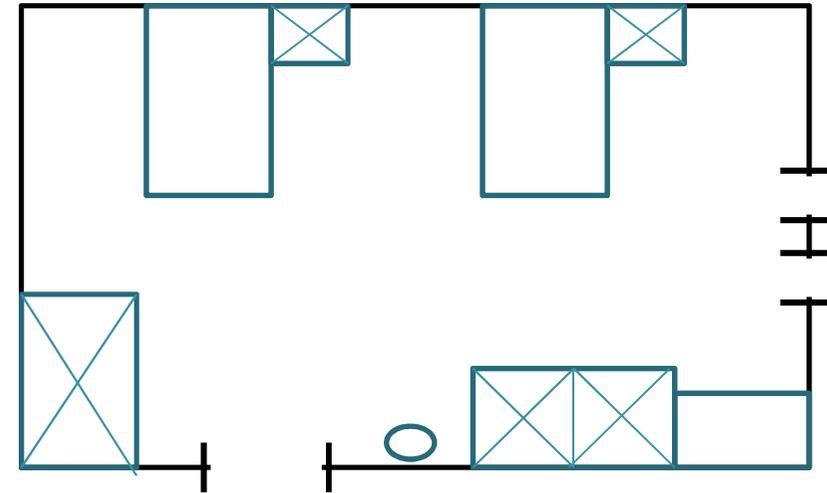
→ conoscenza globale, permette una maggior manipolazione della rappresentazione mentale.

Prospettiva egocentrica, sequenza esplicita di azioni, con organizzazione sequenziale e riferimenti "Destra", "Sinistra"

→ riprende l'esperienza appresa quotidianamente con il linguaggio comune

PASSI IN AVANTI

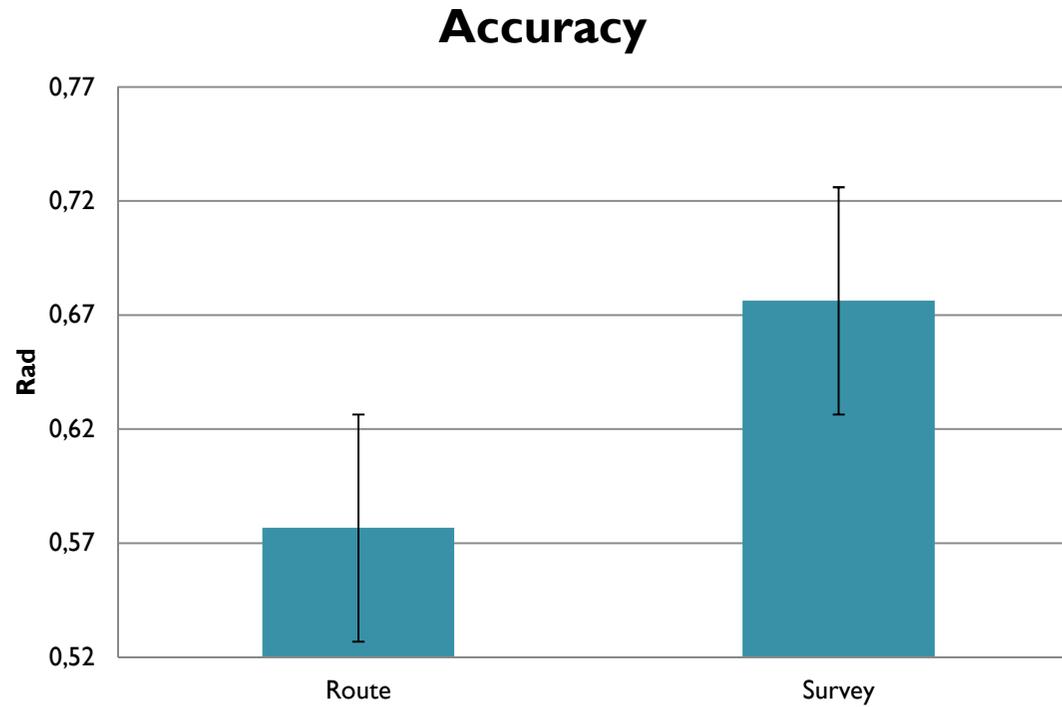
- Esplorare liberamente una stanza dell'Istituto Rittmeyer
- Disegno mappa LEGO
- Sentence Verification Task



Frase allocentrica: Ci sono due grandi armadi, uno nell'angolo a S-O, l'altro sulla parete a SUD

Frase egocentrica: Entrando, ci sono due armadi, uno alla tua sinistra e uno alla tua destra.

PASSI IN AVANTI

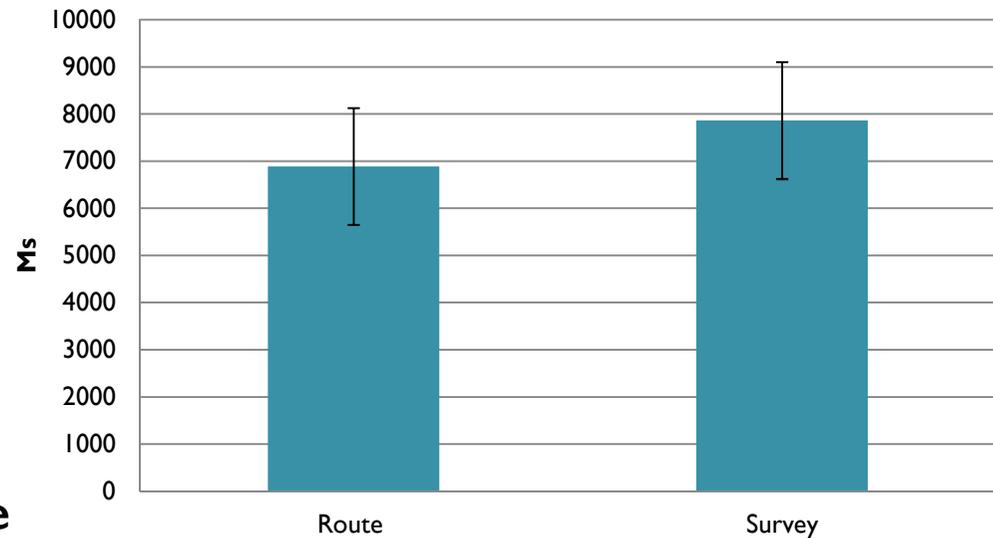


Le persone non vedenti rispondono più correttamente ad una prospettiva allocentrica...

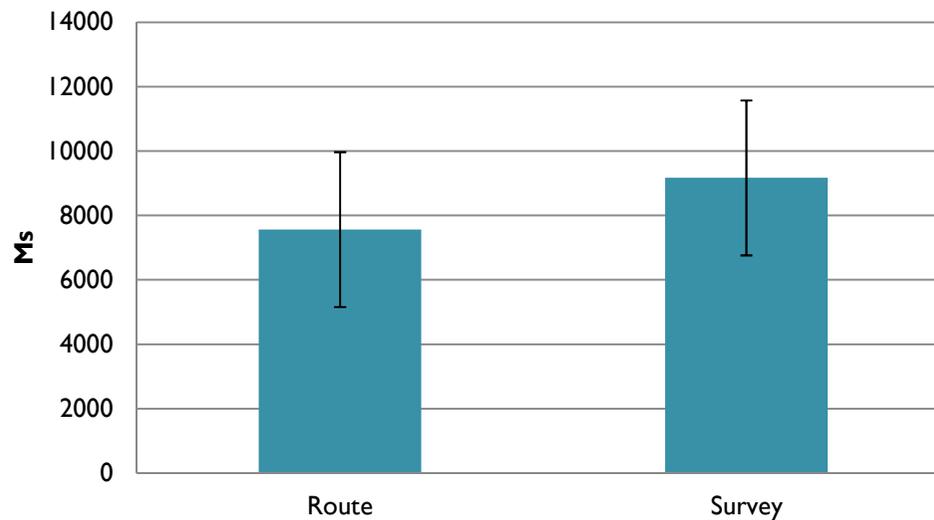
PASSI IN AVANTI

Sia partecipanti vedenti..

Response time



Response time



..che con disabilit  visiva, sono pi  veloci a rispondere con una prospettiva egocentrica.

PASSI IN AVANTI

- Il movimento nello spazio facilita la costruzione di una corretta rappresentazione spaziale nelle persone vedenti.
- L'esplorazione autonoma dello spazio facilita la costruzione di una rappresentazione allocentrica dello spazio nelle persone con disabilità visiva
 - rappresentazione allocentrica > astrazione
 - > astrazione porta a > adattabilità al contesto

SAN GIOVANNI SMART PARK

Finanziamento della Provincia di Trieste



“Valorizzazione della cultura del territorio
e dei suoi siti di pregio”

*“...valorizzazione della cultura del territorio della provincia di Trieste in un’ottica sovracomunale e dei siti di particolare pregio architettonico, storico e culturale al fine di **incrementarne la conoscenza e la fruizione** grazie a iniziative/progetti innovativi, interdisciplinari e realizzati in **sinergia tra diversi soggetti.**”*

SAN GIOVANNI SMART PARK

I partner





SAN GIOVANNI SMART PARK

Obiettivo: promuovere la valorizzazione del patrimonio culturale, storico e naturalistico del Parco di San Giovanni, nell'ambito del turismo accessibile per non vedenti e ipovedenti.

Attraverso la realizzazione di percorsi audio guidati caricati online

- Guide vocali possono essere ascoltate online o offline
- Disponibile per turisti e cittadini, vedenti e non vedenti
- Informazioni di collocazione spaziale e contenuti specifici

SAN GIOVANNI SMART PARK



SAN GIOVANNI SMART PARK

Perché proprio il Parco di San Giovanni?

- 1908: inaugurazione dell'ospedale psichiatrico cittadino, situato all'interno del Parco di San Giovanni

Zona aperta al pubblico con ospedale dei cronici e amministrazione

Zona "clinica", separazione

per genere e gravità

Zona dei servizi e

Villaggio del lavoro



SAN GIOVANNI SMART PARK

Perché proprio il Parco di San Giovanni?

- Anni Settanta: rivoluzione della psichiatria, grazie a Franco Basaglia e ai suoi collaboratori

1973 Trieste “zona pilota” per l’Italia nella ricerca dell’OMS sui servizi di salute mentale in Europa.

1978 approvazione in Parlamento della legge 180

→ chiusura dell’ospedale psichiatrico
per centri territoriali di salute
mentale

cooperative al posto dell’ergonomia



SAN GIOVANNI SMART PARK

Perché proprio il Parco di San Giovanni?

- Oggi: giardino aperto, laboratorio di imprenditoria sociale, di attività assistenziali e creative, di proposte culturali e di alta formazione

Attualmente ospita associazioni, musei, cooperative sociali,
Dipartimenti universitari, sedi
dell'Azienda per l'Assistenza Sanitaria,
Strutture della Provincia di Trieste,
Dipartimento di Salute Mentale



SAN GIOVANNI SMART PARK

Perché proprio percorsi audioguidati?

- Equivalenza funzionale (Afonso et al. 2010)
- Disponibilità sul web
- Accessibilità a diversi utenti

ERGONOMIA COGNITIVA: l'interazione tra il sistema cognitivo umano e gli strumenti utilizzati

→ migliorare l'usabilità degli strumenti rendendoli appropriati per i più svariati usi (lavoro, educazione, divertimento, assistenza).

SAN GIOVANNI SMART PARK

Ad oggi esistono svariati ausili di supporto alla disabilità visiva in ambito turistico:

- Mappe tattili
- Percorsi audioguidati nei musei

Ma cosa esiste per spazi ampi?

- Metodologia utilizzata per San Giovanni Smart Park come modello applicabile in altri ambiti e nei contesti all'aperto
- E-beacons?





MODUS OPERANDI

Sei step principali:

1. Analisi del contesto: sviluppo geografico e spaziale, vie di percorrenza
2. Identificazione punti di interesse
3. Definizione approssimativa del percorso
4. Riflessione su eventuali snodi direzionali
5. Realizzazione delle guide vocali
6. Valutazione

MODUS OPERANDI

I .ANALISI DEL CONTESTO

PARCO DI SAN GIOVANNI



- Area in pendenza
- Strada principale asfaltata ma senza marciapiede
- Scale
- Strade secondarie poco trafficate
- Possibilità di due ingressi principali



MODUS OPERANDI

2. IDENTIFICAZIONE PUNTI DI INTERESSE

Storico, naturalistico, culturale, architettonico

- Struttura storica del Parco
- Marco Cavallo e la psichiatria triestina
- Il Tuffo
- Teatrino Franco e Franca Basaglia e Minimu
- Chiesa del Buon Pastore
- Roseto 4 – Award of Garden Excellence
- Museo Nazionale dell'Antartide
- Museo di Mineralogia e Petrografia
- Roseto 1 e 2
- I due ingressi

MODUS OPERANDI

3. DEFINIZIONE APPROSSIMATIVA DEL PERCORSO

Partendo dai punti di interesse, abbiamo tracciato un percorso per collegarli facilmente, valutando le strade

2 percorsi, uno in salita e uno in discesa. Il percorso in salita toccherà più punti di interesse per dare la possibilità di fermarsi a riposare.

I due percorsi sono indipendenti, non c'è una direzionalità della visita per permettere l'inizio della visita da entrambi gli ingressi

MODUS OPERANDI

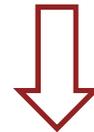
3. DEFINIZIONE APPROSSIMATIVA DEL PERCORSO



MODUS OPERANDI

4. RIFLESSIONI SU EVENTUALI SNODI DIREZIONALI

In aggiunta ai punti di interesse sono stati identificati alcuni snodi direzionali



Sole informazioni di collocazione spaziale

Informazioni aggiuntive in punti strategici per la navigazione:

- In caso di possibilità di scelta tra scale/strada
- In caso di incroci lontani da punti di interesse
 - Eventuali “scorciatoie”

MODUS OPERANDI

5. REALIZZAZIONE DELLE GUIDE VOCALI

Nei punti di interesse, le guide vocali sono state strutturate con

- Breve descrizione del punto di interesse: perché è importante, cosa rappresenta, come è fatto
- Successive indicazioni per raggiungere il punto successivo
→ solo verbali o con un video/immagini per facilitare l'orientamento
- Durata coerente con le limitazioni del sistema cognitivo umano

- Per le sole tappe iniziali, introduzione al Parco e informazioni relative al percorso (presenza di scale, salite ripide...)

MODUS OPERANDI

6.VALUTAZIONE

Prima dell'implementazione definitiva

Erano previsti questionari di gradimento, MA..

..FOCUS GROUP su:

- Soddisfazione;
- Aspetti da migliorare sul percorso;
- Aspetti da migliorare sulle descrizioni;
- Ulteriori osservazioni



Programma per la cooperazione transfrontaliera Italia-Slovenia

5 Regioni italiane (Udine, Pordenone, Gorizia, Trieste e Venezia)

5 Regioni statistiche slovene (Notranjsko-primorska, Gorenjska, Osrednjeslovenska, Obalno-kraška e Goriška)

Protezione e promozione delle risorse naturali e culturali

→ Conservazione, protezione, promozione e sviluppo del
patrimonio naturale e culturale



Programma per la cooperazione transfrontaliera Italia-Slovenia

Temi trasversali:

- **Inclusione sociale:** sviluppo più inclusivo e coesione attraverso attività indirizzate alle necessità di gruppi svantaggiati al fine di permettere una loro migliore integrazione nella società;
- **Occupazione:** Il valore aggiunto dei progetti sarà costituito dalla loro idoneità a contribuire a una crescita inclusiva attraverso la promozione di nuovi e migliori posti di lavoro.



Progetto BEYOND

Al di là dei limiti e dei confini

Associazione Progetto Musica
Conservatorio “G.Tartini” di Trieste
Fondazione Musicale Santa Cecilia di Portogruaro
Università di Trieste
Istituto Regionale Rittmeyer per i Ciechi

Kosovelov Dom Sežana
Kulturni Dom Nova Gorica
Accademia di musica di Ljubljana

Partner associato:

Regione Friuli Venezia Giulia - Direzione Centrale Cultura, Sport e Solidarietà



Progetto BEYOND

Al di là dei limiti e dei confini

Il Progetto intende favorire la valorizzazione, lo sviluppo e la promozione del patrimonio naturale e culturale dell'area Programma, attraverso l'organizzazione di un **festival musicale transfrontaliero biennale** che prevede l'esecuzione di concerti **in siti di pregio** storico, culturale, architettonico (siti UNESCO) e in siti produttivi da parte di **ensemble transfrontalieri** composti da **musicisti vedenti, non vedenti e/o ipovedenti**.



Progetto BEYOND

Al di là dei limiti e dei confini

Obiettivi specifici:

- Realizzare concerti eseguiti da ensemble italo-sloveni, composti da musicisti vedenti, non vedenti e/o ipovedenti
- Animare alcuni siti del patrimonio culturale dell'area
Programma attraverso **l'organizzazione di eventi "accessibili"**
- Valorizzare congiuntamente i territori transfrontalieri attraverso una proposta musicale "colta" e **senza barriere** e promuoverli congiuntamente in un percorso turistico-culturale



Progetto BEYOND

Al di là dei limiti e dei confini

Integrazione e l'inclusione delle persone con disabilità visiva:

- Esecuzione dei concerti da parte di musicisti non vedenti e ipovedenti (con la realizzazione di attività specifiche a loro dedicate per la lettura e la comprensione delle partiture in linguaggio “accessibile” e per la loro mobilità sui palchi)
- Accessibilità di tutti i concerti del Festival nei siti di pregio. Il materiale promozionale delle attività sarà, inoltre, elaborato anche in linguaggio “accessibile” per le persone con disabilità visiva.



Progetto BEYOND

Al di là dei limiti e dei confini

Obiettivo principale è la valorizzazione del patrimonio culturale, naturale, storico dell'Area Programma

- Rendendo accessibili i siti di pregio, luogo di svolgimento dei concerti.
- Creazione di materiale promozionale dei siti di pregio in linguaggio “accessibile” per le persone con disabilità visiva

MA si valorizzano anche le abilità e competenze delle persone con disabilità visiva

- Archivio di spartiti musicali in notazione accessibile
- Formazione musicale in campus dedicati



Creative Europe Programme

Culture sub programme

- To strengthen the capacity of the European cultural and creative sectors to operate transnationally and internationally and to promote the transnational circulation of cultural and creative works.
- To contribute to audience development by engaging in new and innovative ways with audiences and improve access to cultural and creative works in the Union and beyond with a particular focus on children, young people, people with disabilities and underrepresented groups.
- To contribute to innovation and creativity in the field of culture, for instance through testing of new business models and promoting innovative spillovers on other sectors.



Creative Europe Programme

Culture sub programme

“the programme seeks to support projects mainly working on transnational mobility, audience development (accessible and inclusive culture) and capacity building (notably digitisation, new business models and education and training)”



Creative Europe Programme

Culture sub programme

- Rete di musei e istituti per disabilità sensoriali
- Studio applicato per la creazione di “quadri tattili”
- Possibilità di creare “ambienti multisensoriali”
- ...