

## **Sintesi delle le 8 idee progetto vincitrici del primo bando MAGIC**

**Fornitore:** AppAttic

**Nome del progetto:** RAVE – Rehabilitation AR/VR Experience

**Descrizione breve:** Produrre un videogioco di gradimento di massa che riabiliti in casa i pazienti colpiti da ictus e che coinvolga amici e familiari. Il gioco si adatterà alle necessità dei partecipanti e allo stesso tempo sarà socialmente inclusivo ed interessante per il pubblico in generale. La Fase 1 del progetto MAGIC comprenderà ricerche su realtà virtuale o aumentata (AR/VR) all'avanguardia e disponibile sul mercato, Elettromiografia (EMG) e tecnologia indossabile (ad esempio Fitbit) come interazione hardware per la soluzione. Lo scopo è sfruttare la tecnologia di consumo e creare un gioco (software) che sia divertente, coinvolgente e motivante e che di conseguenza migliori la qualità e l'efficacia della riabilitazione a seguito della dimissione dall'ospedale.

**Fornitore:** Camlin Technologies Limited

**Nome del progetto:** FIDO stroke rehabilitation assistant

**Descrizione breve:** FIDO è una piattaforma di apprendimento automatico per la riabilitazione a casa del paziente post-ictus. Basato su accelerometri indossabili, FIDO si presenta all'utente come un'applicazione tablet di facile e coinvolgente utilizzo, che aiuta a recuperare la funzionalità e la struttura ottimale del corpo.

FIDO segue i pazienti non solo durante i loro programmi di riabilitazione personalizzata, ma anche nelle loro attività di vita quotidiana, fornendo un feedback immediato per aumentare la loro indipendenza. Per i clinici FIDO rappresenta uno strumento, di costo contenuto, utile a monitorare gli effetti della riabilitazione. Durante la fase uno proveremo l'affidabilità di FIDO sia per quanto riguarda le capacità di apprendimento automatico sia in termini di usabilità e di efficacia clinica.

**Fornitore:** CoRehab Srl

**Nome del progetto:** WeReha

**Descrizione breve:** Il progetto WeReha mira a progettare una piattaforma innovativa per la riabilitazione domiciliare per stroke basata su sensori inerziali indossabili e un software interattivo per eseguire esercizi. I requisiti principali per la riabilitazione a domicilio saranno identificati attraverso un approccio progettuale partecipativo.

Incontri diretti e questionari a pazienti e medici saranno effettuati per identificare anzitutto le più efficaci sequenze di esercizi riabilitativi e infine il modello del sistema di supporto alla decisione, cioè la gestione dei dati più rappresentativi del miglioramento delle funzioni fisiche per il supporto alle

decisioni dei professionisti lungo il percorso riabilitativo (compresa la protezione dei dati).

**Fornitore:** INSPIRO AS and MADE FOR MOVEMENT GROUP AS

**Nome del progetto:** MagicGait: A new robotic medical device for autonomous, home-based gait neurorehabilitation and weight-bearing exercise, aimed at stroke patients

**Descrizione breve:** MagicGait è un sistema automatizzato innovativo per aiutare l'esercizio fisico quotidiano dei pazienti affetti da ictus. MagicGait interverrà sul movimento delle gambe, che stimolerà la circolazione del sangue e favorirà la neuroriabilitazione, favorendo nel complesso un miglioramento delle condizioni di salute. MagicGait migliorerà la durata della riabilitazione fino a 30-60 minuti al giorno, e farà aumentare l'indipendenza funzionale secondo l'indice ADL (Barthel Index). Gli obiettivi della Fase 1 del progetto MAGIC PCP contemplano creare piani tecnici, commerciali, e considerare le questioni etiche. Dopo la Fase 1 si consegnerà una soluzione che soddisfi le specifiche del PCP CHALLENGE.

**Fornitore:** Starlab Barcelona SLU

**Nome del progetto:** Home stroke rehabilitation platform based on the combination of tCS and BCI-gaming

**Descrizione breve:** Il nostro obiettivo è di sviluppare ulteriormente i sistemi tCS integrandoli in una piattaforma di telemedicina che sia facile da usare, sicura e affidabile, monitorata a distanza, in grado di permettere agli assistenti gli interventi tCS sui sopravvissuti di ictus. Inoltre, tale piattaforma, deve essere altrettanto efficace sia in uno studio pilota a domicilio che nei nostri studi clinici. Inoltre, tCS saranno combinati con i monitoraggi progressivi e applicazioni di "serious gaming" basate su interfacce cervello-computer al fine di aumentare l'aderenza all'intervento terapeutico. Il successo nella distribuzione della terapia domiciliare in questa popolazione rappresenta un risultato importante, in quanto si diffonderà l'uso di una tecnica potente e collaudata tra la popolazione di sopravvissuti a un ictus il cui accesso è attualmente ostacolato da diversi vincoli.

**Fornitore:** Tech4Care srl

**Nome del progetto:** Digital glasses enhancing rehabilitation of stroke survivors with augmented and virtual reality (MAGIC-GLASS)

**Descrizione breve:** Il progetto MAGIC-GLASS ha l'obiettivo di sviluppare una soluzione innovativa che permetta al paziente con esiti da ictus di svolgere attività riabilitativa a domicilio. MAGIC-GLASS sfrutterà il potenziale degli occhiali digitali per la realtà aumentata e virtuale, realizzando dei serious games basati sul paradigma della mirror therapy che consentano ai pazienti di

svolgere riabilitazione fisica e cognitiva a casa. Il modello MAGIC-GLASS prevede l'elaborazione di un piano individuale di riabilitazione per ciascun paziente, i cui benefici diretti miglioreranno la motivazione personale, le opportunità di riabilitazione, l'aderenza al piano riabilitativo e l'interazione remota con professionisti clinici, caregiver familiari e altri pazienti-giocatori coinvolti in rete.

**Fornitore:** Danieli Telerobot Labs Srl

**Nome del progetto:** "Fingers Exoskeleton for all" (F4A)

**Descrizione breve:** "Fingers Exoskeleton for all" (F4A) sarà un innovativo e low-cost esoscheletro robotico indossabile progettato per il recupero funzionale dei movimenti della mano e per l'assistenza in ADL per i soggetti dopo ictus. F4A non solo sfrutta i vantaggi dell'approccio robotico, per quanto riguarda la ripetibilità e l'arricchimento delle potenzialità della terapia tramite interfaccia digitale, ma è focalizzato al miglioramento dei movimenti distali dell'arto superiore, attualmente non affrontate dagli attuali SoA dispositivi robotici per la riabilitazione. Fase 1 è focalizzata sullo studio del sistema

**Fornitore:** ViVO Smart Medical Devices Ltd

**Nome del progetto:** FlexionFit - Intelligent home-based stroke rehabilitation device

**Descrizione breve:** Questo progetto di ricerca e sviluppo stabilirà il concept design e requisiti prototipo di un dispositivo di ictus riabilitazione intelligente per uso domestico con connettività digitale, chiamato FlexionFit.

Ciò consente il miglioramento della mobilità funzionale degli arti dell'utente e miglioramenti di qualità nella struttura del corpo e funzione.

Ciò stabilirà i requisiti di prototipo e l'integrazione della tecnologia e della ricerca scientifica clinica in biomeccanica, ictus e neurologia.

Questo unisce i regimi di riabilitazione fisioterapia nella tecnologia FlexionFit. Il progetto si baserà sulla ricerca clinica, i progressi nella attuali regimi di terapia ictus riabilitazione e design user centric che verranno incorporati nel design e tecnologia del prodotto.