



Titolo progetto: Trasmissione Wireless di Segnali Elettromiografici per la Riabilitazione

Acronimo: WISER

Coordinatore: MEDICAL TECHNOLOGY S.R.L.

Abstract (max 5 righe)

L'obiettivo è quello di effettuare una dettagliata analisi per individuare le opportunità tecnologiche, le linee guida e per identificare opportuni interlocutori (supplier) per la fornitura delle componenti tecnologiche necessarie alle successive fasi di progettazione di dettaglio, prototipazione e validazione di un innovativo sistema di rilevamento di segnali elettromiografici di superficie, la loro trasmissione in modalità wireless, il loro condizionamento e elaborazione per l'impiego in ambito riabilitativo.

Il problema affrontato (max 15 righe)

Il problema affrontato è il rilevamento di segnali elettromiografici di superficie, la loro trasmissione in modalità wireless, il loro condizionamento e l'elaborazione per l'impiego in ambito riabilitativo.

L'obiettivo è di analizzare la risposta del muscolo a cui è applicato il sensore elettromiografico che rileva l'attività elettrica dei muscoli superficiali presi in esame. L'elettromiografia rappresenta infatti un mezzo indispensabile per approfondire la diagnosi, soprattutto quando non sono chiare la sede di lesione, l'entità e il tipo di lesione e permette quindi di intervenire in modo mirato con una terapia riabilitativa adeguata.

L'innovativo sistema che si intende realizzare, dopo la fase di analisi e sulla base dei risultati forniti dal servizio, sarà costituito dalle seguenti componenti:

- sensor unit: apparati alimentati a batteria a cui sono collegati i sensori elettromiografici applicati a un muscolo della persona
- trasmissione in modalità wireless dell'output dei sensori
- unità di controllo per interpretare i segnali ricevuti che piloteranno lo stadio di potenza.
- stadio di potenza

Le attività realizzate (max 20 righe)

Nell'ambito della consulenza sono state realizzate le seguenti attività:

- studio, definizione e scelta della tecnologia wireless da utilizzare;
- individuazione della componentistica necessaria allo sviluppo del progetto;
- implementazione e sviluppo di un prototipo al fine di effettuare verifiche prestazionali a conferma delle scelte effettuate;
- verifica delle prestazioni in termini di throughput, distanza di trasmissione, consumi e durata delle batterie.

L'attività della consulenza è stata svolta in collaborazione con i tecnici della Medical Technology in particolare con la persona che, con l'esperienza maturata in DEM ITALIA s.r.l, ha acquisito le competenze necessarie sia per l'individuazione delle necessità dell'utenza a cui si rivolge, sia per la sua futura implementazione.

I risultati raggiunti e sfruttamento dei risultati (Max 20 righe)

Le attività, afferenti al servizio di consulenza, hanno prodotto come risultato:

- ^ la scelta della tecnologia wireless
- ^ il test della componentistica attraverso la realizzazione di un prototipo finalizzato alla validazione delle scelte effettuate.
- ^ la verifica prestazionale: quantità di dati e qualità della trasmissione

Questa realizzazione, rappresenta per la Medical Technology una nuova ed importante attività che ha l'obiettivo di realizzare, inizialmente a livello prototipale, l'innovativo dispositivo sulla base delle indicazioni che sono state fornite a seguito dell'attività del fornitore individuato. Questo progetto ha inoltre rappresentato un primo passo per ampliare la propria offerta commerciale, dando continuità e profittabilità all'acquisizione del ramo aziendale della DEM Italia.

I numeri del progetto:

- Altri Partner Privati (Nome) 0
- Altri Partner pubblici (Nome) 0
- N° totale partner 1
- N° ricercatori dipendenti (tempo determinato ed indeterminato e cocopro) coinvolti 1
- Durata in mesi 7
- Budget totale 13.200,00 €
- Finanziamento 6.600,00 €
- N° pubblicazioni scientifiche 0
- N° presentazioni a convegni e seminari 0
- N° brevetti depositati 0
- N° posti di lavoro a tempo indeterminato, determinato e cocopro creati 0
- N° posti di lavoro mantenuti a fine progetto 0
- N° ricercatori pubblici coinvolti 3

Contatto per ulteriori informazioni

Nome: Fabrizio Coraglia

Organizzazione, indirizzo: Medical Technology s.r.l. - Via Bogetto, 8 Torino

Telefono: 011.0867880; Fax: 011 4372247

E-mail: coraglia@medicaltec.it

WEB: <http://www.medicaltec.it>