

# Tavoli tematici

## Contributo

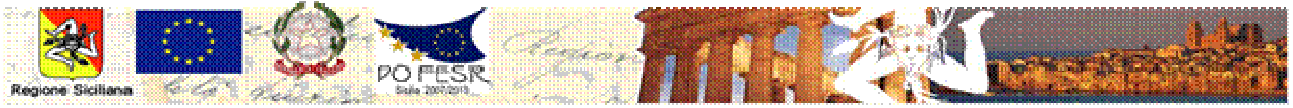
### 1. Dati proponente contributo

Nome	Rossella
Cognome	Spataro
Ente/organizzazione di appartenenza	Università di Palermo- Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico Palermo
Telefono	3491643785
E_mail	rossellaspataro@libero.it
Sito	

### 2. Riferimento del contributo al tavolo tematico

Data	Tavolo tematico			Contributo*	Orario
	sala 1	Contributo*	sala 2		
8 maggio '14	Agroalimentare		Turismo, Cultura e Beni Culturali		9.30 – 13.30
	Energia		Economia del mare		15.30 – 19.30
9 maggio '14	Smart Cities&Communities		Scienze della Vita	X	9.30 – 13.30

\*Barrare con una X la colonna Contributo di riferimento



### 3. Sintesi del contributo

#### USO DELLA INTERFACCIA CERVELLO-COMPUTER E DELLA ROBOTICA NELLA RIABILITAZIONE NEUROMOTORIA DI SOGGETTI CON PATOLOGIE NEUROLOGICHE

DESCRIVERE BREVEMENTE LA MOTIVAZIONE DEL CONTRIBUTO RISPETTO SIA ALL'AMBITO TEMATICO SIA AI 3 OBIETTIVI GENERALI (1. RAFFORZARE IL SISTEMA PRODUTTIVO REGIONALE; 2. SOSTENERE LA DIFFUSIONE DI SOLUZIONI E SERVIZI INNOVATIVI; 3. PROMUOVERE LA PIÙ AMPIA DIFFUSIONE DELLA CULTURA DELL'INNOVAZIONE) DELLA RIS 3 SICILIA IN TERMINI DI:

- I) **CARATTERE STRATEGICO:** l'uso della interfaccia cervello-computer e della robotica nelle malattie neurologiche permette l'integrazione di competenze di tipo biomedico e informatico per lo sviluppo di tecnologie innovative atte a migliorare la qualità di vita di soggetti con disabilità e ridurre i bisogni assistenziali (Cfr. All.1 e 2). Una simile strategia avrebbe ricadute nell'ambito della innovazione tecnologica, della ricerca di frontiera tra diversi ambiti scientifici e del miglioramento dei servizi sanitari.
- II) **BISOGNI E SFIDE SOCIALI:** Diverse patologie neurologiche (malattie neuromuscolari, atassie ereditarie, stroke, etc) determinano severa disabilità e la necessità del paziente di essere assistito da altri sia nelle funzioni vitali (nutrizione, respirazione) sia nella comunicazione e nella vita relazionale. L'uso di tecnologie informatiche e robotiche ha la potenzialità di implementare i percorsi riabilitativi, contribuire alla autonomia dei soggetti effetti e, conseguentemente, ridurre i costi economici e sociali legati all'assistenza.
- III) **COMPETENZE/CONOSCENZE (TECNOLOGICHE, PRODUTTIVE, SOCIALI) INTERNE/ESTERNE ALLA REGIONE:** Nella Regione è possibile individuare figure di esperti sia nello studio delle suddette condizioni patologiche sia nell'ambito delle tecnologie di tipo informatico e robotico da impegnare in tali strategie di ricerca e innovazione.
- IV) **TECNOLOGIA/E ABILITANTE/I PREVALENTE/I** Le tecnologie di maggiore interesse sono rappresentate dalla Interfaccia Cervello-Computer e dalla Robotica, che possono essere impiegate nella riabilitazione neuromotoria dei soggetti con disabilità.
- V) **RETI DI COOPERAZIONE INTERREGIONALI E TRANSNAZIONALI.** Lo sviluppo di applicazioni biomediche di ingegneria informatica e robotica è presupposto per l'istituzione di reti nazionali ed internazionali di scambio e cooperazione tecnologica.
- VI) **RICADUTE E IMPATTI ANCHE I TERMINI DI INNOVAZIONE SOCIALE:** L'impiego di tecnologie informatiche e robotiche ha la potenzialità di migliorare l'autonomia dei soggetti disabili e la qualità di vita e ridurre conseguentemente i costi assistenziali.

### 4. Allegati

All. 1. *Nature* 2012; 485: 372-375. Reach and grasp by people with tetraplegia using a neurally controlled robotic arm.

All. 2 *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation* 2013, 10:77. Operation of a brain-computer interface walking simulator for individuals with spinal cord injury