



Relatore: Lorenzo Chiari

Affiliazione: Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione & Centro Interdipartimentale in Scienze della Vita e Tecnologie per la Salute, Università di Bologna

Curriculum Vitae



Professore ordinario di Bioingegneria e responsabile del Personal Health Systems Lab presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione (DEI) dell'Università di Bologna. E' tra i promotori, e dal 2010 vice-direttore, del Centro Interdipartimentale di Ricerca Industriale "Scienze della Vita e Tecnologie per la Salute" dell'Università di Bologna, dove dirige il laboratorio Eng4Health&Wellbeing. Nell'ambito del Partenariato Europeo per l'Innovazione sull'Invecchiamento Sano e Attivo coordina il tavolo di lavoro regionale sulla prevenzione delle cadute. E' stato membro (2004-2014) dell'editorial board della rivista Gait & Posture edita da Elsevier ed è revisore per numerose riviste internazionali negli ambiti dell'ingegneria biomedica, della geriatria, delle neuroscienze. Dal 2003 al 2007 è stato membro del direttivo della Società Italiana per l'Analisi del Movimento in Clinica (SIAMOC). Collabora con le agenzie spaziali americana, NASA, ed europea, ESA, in qualità di revisore esterno. La sua attività di ricerca, svolta in collaborazione con istituzioni scientifiche ed aziende nazionali ed internazionali, riguarda principalmente l'analisi e modellazione del controllo neuromuscolare dell'equilibrio e del movimento in condizioni fisiologiche e patologiche, la valutazione strumentale del rischio di caduta e la relativa prevenzione attraverso sistemi indossabili e piattaforme mobili, la valutazione funzionale attraverso l'analisi del movimento, la ricerca traslazionale e le tecnologie per la riabilitazione. Ha coordinato tre recenti progetti europei: CuPiD (FP7-2011-2015), FARSEEING (FP7-2012-2015) e SENS ACTION-AAL (FP6-2007-2009), riguardanti la messa a punto di strumenti tecnologici per il tele-monitoraggio, la tele-riabilitazione e la tele-assistenza di soggetti anziani a rischio di caduta, con un'attenzione particolare ai pazienti con malattia di Parkinson.

Titolo presentazione: Sistemi Wearable per la riabilitazione motoria

Abstract

La qualità dei programmi di riabilitazione motoria ha, da sempre, tratto beneficio dalla possibilità di oggettivare con misure il punto di partenza ed i progressi acquisiti e consolidati da parte dei pazienti. In questo l'analisi del movimento ha dato un contributo importante negli ultimi decenni. Più recentemente, gli sviluppi delle tecnologie *wearable*, non limitate al *wearable sensing* ma estese a comprendere anche *wearable computing* e *wearable interfaces*, stanno aprendo la strada alla possibilità di valutazioni strumentali ecologiche, intensive e pervasive della funzione motoria e, a partire da queste, allo sviluppo di sistemi riabilitativi innovativi. Che consentono, ad esempio, di personalizzare, seguire e modificare il percorso riabilitativo che i pazienti, in fase post-acuta, conducono domiciliariamente. O di mantenerli maggiormente motivati e coinvolti attraverso una dimensione ludica e sociale che trae giovamento dalla disponibilità di sistemi riabilitativi pienamente immersi nella nuova dimensione dell'*Internet of Things*.

La presentazione passerà in rassegna alcuni dei numerosi sistemi wearable già utilizzati per la riabilitazione motoria, dedicando un'attenzione particolare a quelli già corredati da un'appropriata validazione clinica.