

Scuola di Specializzazione in Medicina Fisica e Riabilitazione
 Direttore Prof. Raoul Saggini

REALTA' VIRTUALE E SISTEMI DI BIOFEEDBACK VISIVO AVANZATO

L'attività di ricerca del Dipartimento di Scienze Cognitive del MIT Massachusetts Institute of Technology di Boston ha da tempo dimostrato che, tramite la riabilitazione in ambiente virtuale, il Sistema Nervoso Centrale riceve segnali di feedback aumentato (augmented feedback) il quale, durante l'esecuzione di movimenti volontari anche se alterati dalla malattia, induce profondi cambiamenti corticali e subcorticali a livello cellulare e sinaptico che sono responsabili del ristabilimento dell'attività motoria anche in pazienti che, ad esempio, hanno avuto vasti traumi cranici e ictus cerebrali. Ed è proprio su questi principi che si basa la il sistema **VRSS MED (virtual reality rehabilitation system)** della Khymeia.



Il sistema riabilitativo

Multi Joint Sistem

è un sistema riabilitativo che sfrutta il **FEED BACK VISIVO** per migliorare la **PROPRIOCEZIONE** della spalle. Per fare ciò si avvale inoltre di **spinte** impostabili sui tre piani dello spazio



RIABILITAZIONE PROPRIOCETTIVA



La stimolazione dei propriocettori capsulo-legamentosi ha come risultato una contrazione riflessa dei muscoli della spalla, controllando le improvvise accelerazioni e decelerazioni dell'omero nella glenoide.



Il sistema riabilitativo **Riablo** della **CoRehab** è un sistema innovativo di biofeedback che, tramite l'utilizzo di sensori su tronco ed arti inferiori che muovono un gioco su uno schermo, guidano in maniera innovativa il soggetto nello svolgimento più corretto possibile dell'esercizio fisico prestabilito. Fondamentale inoltre l'utilizzo di una pedana di forza per lavorare sulla capacità del soggetto di gestione dei carichi.

