



## I 4 motivi per cui la Realtà Virtuale è di grande utilità per la riabilitazione della persona con disabilità

### Vieni al nostro incontro di formazione del 11 Novembre !

Negli ultimi 20 anni un numero sempre maggiore di prove hanno mostrato che, se danneggiato, il sistema nervoso centrale (SNC) ha la capacità di riorganizzarsi grazie alla sua neuroplasticità.

La riorganizzazione in modo funzionale e significativo dipende dall'attività cognitiva e senso-motoria durante l'allenamento riabilitativo ed è seguita da indubbi miglioramenti funzionali.

La durata e il numero delle sessioni di allenamento possono essere incrementate grazie a nuovi dispositivi per il recupero cognitivo, che al tempo stesso consentono di ridurre il numero di terapeuti necessari per ciascun paziente. Oltre a migliorare il processo di riabilitazione e migliorare l'esito terapeutico, inoltre, le nuove tecnologie hanno il potenziale per supportare la valutazione clinica.

Una di queste nuove forme di allenamento è data dalla Realtà Virtuale, che è in grado di rendere il recupero della persona più semplice e oggettivo.

Da alcuni anni è infatti al centro dell'indagine scientifica e clinica nel campo della riabilitazione fisica e psicofisiologica ed ha ampiamente dimostrato la sua validità, diventando sempre più un vero punto di svolta nel programma di riabilitazione delle capacità percettive cognitive e senso-motorie.

L'incontro è rivolto a tutti i professionisti che si occupano di riabilitazione o di riatlettizzazione post trauma di atleti.

### QUANDO E DOVE

**Giovedì 11 Novembre 2021**

**Dalle ore 14,30 alle ore 18,30**

**Impianti sportivi del CUS Padova in Via Jacopo Corrado 4, nella sala polivalente di Realtà Virtuale.**

L'incontro, per un massimo di 8 partecipanti, sarà così articolato:

- Introduzione teorica della Realtà Virtuale e ai processi di riabilitazione del sistema percettivo cognitivo, e alla plasticità cerebrale.
- Prova pratica nell'uso degli strumenti in Realtà Virtuale, e delle applicazioni, con i partecipanti che verranno suddivisi in due gruppi.



Comitato Italiano Paralimpico  
Regione VENETO



**Mind Room Lab**

## **Ecco i 4 principali motivi relativi alla validità dell'utilizzo della Realtà Virtuale**

### **1. Consente l'apprendimento e il miglioramento del sistema senso-motorio**

La Realtà Virtuale può stimolare le aree cerebrali coinvolte nell'apprendimento senso-motorio e percettivo-cognitivo; può inoltre promuovere in modo deciso la neuro plasticità; aiuta infine a migliorare il modello di reattività agli stimoli visivi e acustici.

### **2. Dà supporto alla motivazione**

I pazienti soffrono spesso di umore depressivo ed esercizi ripetitivi e monotoni possono peggiorare questo stato della mente. La Realtà Virtuale può aiutare a migliorare l'umore generale dei pazienti e ad aumentarne la motivazione. Il suo vantaggioso impatto sulla motivazione e la motivazione dei pazienti stessi è infatti indiscutibile.

Esercitazioni visivamente interessanti e stimolanti hanno un effetto decisamente positivo e contribuiscono a una riabilitazione di successo: mantenere i pazienti motivati e coinvolti nonostante l'inevitabile ripetitività degli esercizi diventa strumentale per il raggiungimento dei migliori risultati. (Adamovich et al., 2009)

### **3. Offre risposte in tempo reale**

Grazie alla caratteristica più potente della Realtà Virtuale, cioè l'interazione in tempo reale tra uomo e computer, quest'ultima è in grado di fornire ai pazienti feedback visivi/uditivi e tattili immediati, consentendo loro di accelerare il progresso della riabilitazione.

Con questa nuova tecnologia, infine, il terapeuta e/o il riabilitatore può creare attività mirate in cui i pazienti ricevono diverse informazioni visive, somato-sensoriali nell'ambiente di Realtà Virtuale. (Adamovich et al., 2009).

### **4. Aiuta a migliorare le attività della vita quotidiana**

La Realtà Virtuale consente complessi metodi di apprendimento delle abilità situazionali che non potrebbero essere facilitati se non in forma molto complessa.

I sistemi di allenamento con l'utilizzo della Realtà Virtuale consentono di misurare la capacità attentiva e dei movimenti sia semplici che complessi e ripetitivi, oltre ad allenare abilità situazionali tridimensionali complesse in un ambiente quasi reale. (Farhadian et al., 2015)

## **Un incontro a cui non si può mancare**

L'Associazione Alleanza per l'inclusione (APS), in collaborazione con CIP Veneto, CUS Padova e Mind Room Lab, organizza un incontro teorico-pratico nel quale saranno illustrate le principali tematiche del recupero psico-fisico e percettivo cognitivo della persona che ha avuto un trauma fisico.

Nell'occasione saranno presentate due applicazioni in Realtà Virtuale:

- Il **VR-Brain Tracker** ([www.vrbraintracker.com](http://www.vrbraintracker.com)), che si basa sul paradigma MOT (Multiple Object Tracking, Pylyshyn & Storm, 1988, Pylyshyn, 1994) ed è lo strumento scientifico che calcola l'indice di attenzione e l'attenzione nelle sue diverse forme (sostenuta, selettiva, divisa, dinamica), oltre a consentire l'allenamento della Memoria a breve termine e della Memoria di lavoro e della visuale periferica.

- Il **VR-CNS Sprint** ([vrcnssprint.com/vr-cnssprint](http://vrcnssprint.com/vr-cnssprint)), che è il sistema per valutare e allenare la velocità di reazione del sistema nervoso ai target visivi utilizzando diversi paradigmi delle moderne neuroscienze cognitive, ovvero quelli relativi alla consapevolezza visiva.

Gli obiettivi connessi all'utilizzo del VR-CNS SPRINT sono: il miglioramento del tempo di reazione visiva (e delle capacità visive in generale), il miglioramento della coordinazione occhio-mano, il coinvolgimento dell'utilizzatore in nuove tecniche per migliorare le abilità senso motorie e allenare la resistenza alla fatica attentiva per tempi prolungati.

***Le applicazioni in Realtà virtuale entrano a pieno titolo nelle applicazioni di riabilitazione di atleti che abbiano subito un trauma agli arti inferiori e che per un certo periodo di tempo non sono in grado di allenarsi in posizione standing.***

#### **Interverranno:**

- Ruggero Vilnai, presidente del comitato Veneto CIP (Comitato Italiano Paraolimpico)
- Prof. Francesco Uguagliati docente di Scienze motorie presso università di Padova e Verona; Presidente Associazione Alleanza per l'Inclusione.
- Prof. Fabio Castellucci; docente di Integrazione delle persone con disabilità nelle attività motorie presso università di Padova.
- Dott. Otello Sorato PhD; Responsabile sviluppo tecnologico di Mind Room Lab.
- Chiara Coltri; atleta Paraolimpica co fondatrice dell'Associazione Alleanza per l'Inclusione.

***Per iscriversi: scaricare il programma dell'apposito link e l'associazione invierà la conferma.***

