

NEUROBIOMECAÁNICA Y REALIDAD VIRTUAL EN FISIOTERAPIA Y DEPORTE

La **realidad virtual** (RV) ha experimentado un crecimiento notable en los estudios publicados durante los últimos años. Este avance se destaca por ser considerado de bajo costo y accesible para cualquier profesional de la fisioterapia, lo que lo convierte en una herramienta muy prometedora.

La evidencia científica respalda el uso de la realidad virtual como una herramienta práctica para mejorar diversos aspectos neurológicos y funcionales en pacientes. En particular, se ha observado que la RV puede contribuir significativamente al priming neuronal, la neuroplasticidad y la distracción del dolor, ofreciendo una gama amplia de aplicaciones en diferentes especialidades de la fisioterapia.

Los estudios más recientes sobre realidad virtual y fisioterapia subrayan la viabilidad y efectividad de esta tecnología en la práctica clínica. La accesibilidad económica de la RV la convierte en una opción atractiva para profesionales que buscan mejorar los resultados terapéuticos en sus pacientes.

La investigación respalda el potencial de la RV para facilitar el priming neuronal, un proceso fundamental en la recuperación funcional de pacientes con diversas condiciones médicas. Esta tecnología ofrece la oportunidad única de crear entornos inmersivos que estimulan la recuperación neurológica y funcional, al tiempo que proporciona una distracción efectiva del dolor durante las sesiones de tratamiento.

El curso está dirigido a profesionales sanitarios pertenecientes a equipos de fisioterapia.

● **Contenidos** (2 días, 20h). 26 y 27 de abril 2025.

Módulo 1. Introducción.

- Neuroanatomía y neurofisiología del cerebro ante lesiones musculoesqueléticas.
- Neurociencia del dolor.
- Neurociencia en el deporte.
- Mapas cerebrales.

Módulo 2. Neuronas espejo.

- Aplicación en lesiones músculo-esqueléticas.
- Aplicación en inmovilizaciones.
- Aplicación a patologías más evidenciadas en neurología.
- Usos y tratamientos de caja de espejo y combinación con realidad inmersiva.

Módulo 3. Imaginería motora.

- Imaginería motora graduada (implícita y explícita).
- Imaginería kinestésica.
- Imaginería visual.
- Test.
- Aplicaciones app validadas.
- Protocolos.
- Prácticas aplicadas en base a diferentes tipos de lesiones.

Módulo 4. Fundamentos RV.

- Desarrollo, definiciones, características y tipos de RV.
- Evidencia científica de la RV en pacientes con dolor.
- Contraindicaciones y cbersickness.
- Mecanismos neurofisiológicos de acción de la RV: de la distracción a las ilusiones corporales de cuerpo completo.
- Uso de las distintas aplicaciones de RV Inmersiva.
- Principios generales del uso de los hardware y software de RV inmersiva.
- Propuesta de protocolos de actuación: selección, dosificación y monitorización.
- ¿Cómo integrar la RV inmersiva en un programa de multimodal?.
- Práctica con diferentes aplicaciones.

Módulo 5. Priming neuronal.

- Neuromodulación y técnicas del SNC
- Feedback uso y aplicaciones para mejorar alteraciones motoras tras lesión
- Test neurocognitivos
- Educación fuerza cruzada

Módulo 6. Visual training.

- Entrenamiento psicomotor.
- Integración neurológica.
- Integración sensorial Integración motora.
- Reacción visual.
- Memoria visual.
- Dispositivos y ejercicios.

Incluye:

Presentaciones.
Literatura científica (libros, artículos).
Licencia gratuita en FizioCampus.
Mes gratuito en FYXBODY.
Listado de Apps de Meta Quest gratuitas.
Programa de prueba de inteligencia artificial para monitorización mediante ejercicios para el paciente TRAK.
Certificado (80% de asistencia + examen teórico y práctico de 1 h: baremo 50-50%, nota mínima 8)

● **Docente**



Samuel Pérez del Camino

Profesor Universidad Politécnica de Madrid. Profesor Universidad de La Salle, Madrid en el Experto en biomecánica y Podología Deportiva. Profesor Universidad Francisco de Vitoria, en el Master fisioterapia invasiva . Profesor Universidad CDEFIS, México, (Morelia). Profesor Universidad Padre Osso, master terapia mano y rehabilitación extremo superior. Profesor Consejo General De Colegios De Fisioterapia De España (proyecto ejercicio terapéutico). Profesor FizioCampus, Certificación Internacional Readaptación y Fisioterapia Deportiva. Profesor Fivestars International Graduate School. Fisioterapeuta. Readaptador físico de atletas profesionales. Fisioterapeuta de la Selección Española Olímpica de Esquí (2012-2015). Ponente Internacional En Congresos y Universidades (+ de 50 ponencias impartidas). Creador del 1º laboratorio de Realidad Virtual en España Universidad Pública Navarra. Creador de la 1º guía de dosificación en realidad virtual ámbito sanitario (SAPECA).

Sólo **20 plazas**.

Datos de inscripción:

Concepto: "apellido" + "sílabas inicial nombre" + "Biomecánica".

Número de cuenta: IBAN ES27 2100 4907 8822 0014 8190

Precio: 300 euros.

Si deseas que sea financiable el precio a 2 mensualidades de 150 euros háznoslo saber en hola@irneuro.es

Organizado por: