



APLICACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS ESPECÍFICAS Y TECNOLOGÍAS DE BAJO COSTE EN NEURORREHABILITACIÓN

PARA FISIOTERAPEUTAS Y TERAPEUTAS OCUPACIONALES

LUGAR: Colegio de Educación Especial Hospital San Rafael.
c/ Serrano, 199. Madrid

FECHAS Y HORARIO: un fin de semana con un total de 20 horas: 21 a 23 de abril de 2017.

- Viernes 21 de abril de 15,30 a 20,30
- Sábado 22 de abril de 9,00 a 14h y de 15,30 a 20,30
- Domingo 23 de abril de 9,00 a 14,00.

DIRIGIDO A: Diplomados y graduados en Fisioterapia y Terapia Ocupacional y estudiantes de 4º grado de ambas titulaciones.

NÚMERO MÁXIMO PARTICIPANTES: 20 Alumnos.

PRECIO: 195 Euros. El precio **incluye la certificación** académica y documentación. **Incluye también comida del sábado y pausas-café.**

INSCRIPCIÓN:

- OPCIÓN 1: PAGO COMPLETO. Ingreso del 100% del coste del curso (**195 euros**) en la cuenta corriente 00496096432410157423 (Banco Santander). En el resguardo especificar **“Curso de Fisioterapia Colegio de Educación Especial”** y **“Nombre y apellidos del participante”**.
- OPCIÓN 2: PAGO EN DOS PLAZOS. **Ingreso inicial de 105 euros** en la cuenta corriente 00496096432410157423 (Banco Santander). En el resguardo

especificar **“Curso de Fisioterapia Colegio de Educación Especial”** y **“Nombre y apellidos del participante”**. El **segundo ingreso de 90 euros** debe hacerse **antes del 5 de abril** del 2017.

- o *En cualquiera de los dos casos*, enviar una copia del comprobante de pago al número de **fax 915635005** o al **correo electrónico** del Colegio de Educación Especial Hospital San Rafael, sanrafael.colegio@hsjd.es (**asunto: curso nuevas tecnologías**) incluyendo: **nombre del participante, teléfono y correo electrónico de contacto**. Se remitirá *por correo electrónico* la confirmación a cada participante una vez recibido el comprobante.

PROFESORADO: MARÍA PLASENCIA ROBLEDO

Fisioterapeuta pediátrica al frente del Servicio de Fisioterapia en la Unidad de Daño Cerebral Infantil Hermanas Hospitalarias de Valencia. Experiencia clínica y docente en nuevas tecnologías en neurorrehabilitación desde hace 10 años. Responsable en proyectos de desarrollo de software para rehabilitación en colaboración con Escuela ESAT.

PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS DEL CURSO

El avance en el desarrollo tecnológico de nuevos dispositivos de captura de movimiento de venta comercial (mando de wii, Kinect, Leapmotion) ha generado una manera de jugar intuitiva y natural, donde los movimientos que se realizan se asemejan a los que se ejecutan en la realidad. Estas novedades tecnológicas han proporcionado nuevas formas de intervención en el campo de la neurorrehabilitación.

Objetivos:

- Utilizar software de acceso libre para la valoración objetiva de la marcha y otros movimientos.
- Profundizar en el uso de consolas convencionales (Wii y Kinect) en rehabilitación, analizando sus indicaciones terapéuticas para diferentes tipos de patología.
- Conocer y utilizar software y aplicaciones móviles gratuitas o de bajo coste de utilidad en neurorrehabilitación.
- Aprender a programar sencillos juegos terapéuticos mediante webcam, tablets o leapmotion.
- Conocer recursos tecnológicos específicos para rehabilitación de miembro superior y marcha.

PROGRAMA DEL CURSO.

MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN

- Bases del aprendizaje motor y su relación con las nuevas tecnologías.
- Ventajas e inconvenientes del uso de nuevas tecnologías.
- Conocimiento de conceptos generales (giroscopios, sensores de presión, sistemas de captura de movimiento, funcionamiento de pantallas táctiles, etc...).

MÓDULO 2: NUEVAS TECNOLOGÍAS DE BAJO COSTE PARA EL ANÁLISIS Y ENTRENAMIENTO DE LA LOCOMOCIÓN.

- Análisis de los avances en sillas de ruedas, andadores, sillas eléctricas, sistemas combinados de desplazamiento y bipedestación.
- Análisis de adaptaciones de bajo coste a realizar sobre andadores convencionales.

- Conocer sistemas de suspensión parcial de peso y cinta rodante (treatmill).
- **Práctica 1:** Introducción al análisis de marcha con software de acceso libre **Kinovea**. Sesión práctica con captura de video in situ y posterior análisis con dicho sistema.

MÓDULO 3: VALORACIÓN Y ENTRENAMIENTO DEL EQUILIBRIO.

- Características específicas de la **Wii Balance Board** y sus posibilidades.
- Recursos comerciales específicos para rehabilitación del equilibrio.
- **Práctica 2:** Propuestas de intervención mediante la Wii y uso de Balance Board en casos clínicos propuestos.

MÓDULO 4: USO DE CONSOLAS CONVENCIONALES EN REHABILITACIÓN.

- Análisis de características específicas de las consolas **Wii** y **Kinect** y sus posibilidades terapéuticas.
- Investigaciones recientes del uso de la Wii y Kinect en rehabilitación física.
- **Práctica 3:** Análisis de diversos juegos convencionales de la consola Wii, materiales y sus respectivas indicaciones terapéuticas mediante casos clínicos.
- **Práctica 4:** Adaptación de los periféricos de la Wii para personas con discapacidad.
- **Práctica 5:** Desarrollos generados a través de la Kinect y su uso con PC. Implicaciones terapéuticas.

MÓDULO 5: EL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN RELACIÓN A VALORACIÓN Y MOVILIDAD DEL MIEMBRO SUPERIOR.

- Revisión de **exoesqueletos** (Armeo, Amadeo, etc.), guantes con sensores y biofeedback audiovisual.

- **Práctica 6:** Dispositivo **Leap Motion**. Programación de juegos para el sistema de captura de movimientos de dedos.
- **Práctica 7:** **Realidad virtual** y terapia en espejo.

MÓDULO 6: OTRAS TECNOLOGÍAS QUE FAVORECEN DIFERENTES HABILIDADES MOTRICES

- Juegos interactivos basados en flujo óptico mediante webcam.
- **Práctica 8:** Introducción a la programación con **Scratch** y dispositivo **Makey Makey**
- **Práctica 9:** Crear un programa de intervención empleando juegos interactivos mediante **web cam**.
- **Práctica 10:** Creación de juegos para uso en tablet.
- **Práctica 11:** Análisis del potencial terapéutico de varias **apps** gratuitas o de bajo coste.

PLAZAS LIMITADAS POR RIGUROSO ORDEN DE INSCRIPCIÓN