

TECNOLOGIA PARA REHABILITACION BASADA EN IMAGINERIA MOTORA Y REALIMENTACION SENSORIAL.

Laboratorio de Ingeniería en Rehabilitación e Investigaciones Neuromusculares y Sensoriales
Facultad de Ingeniería

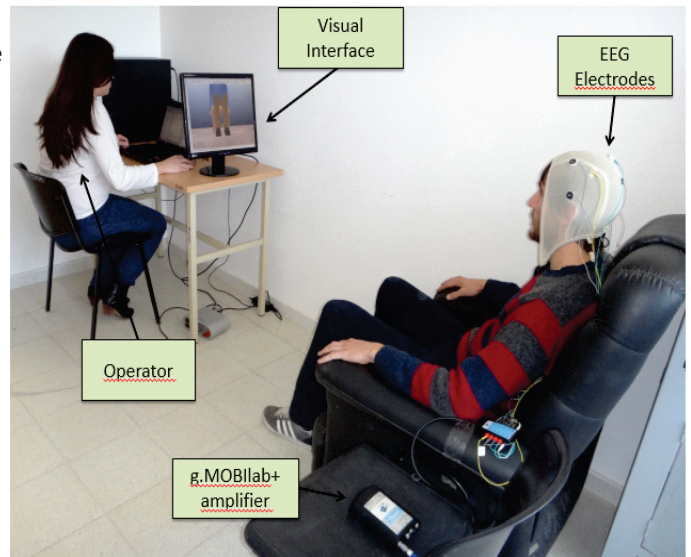
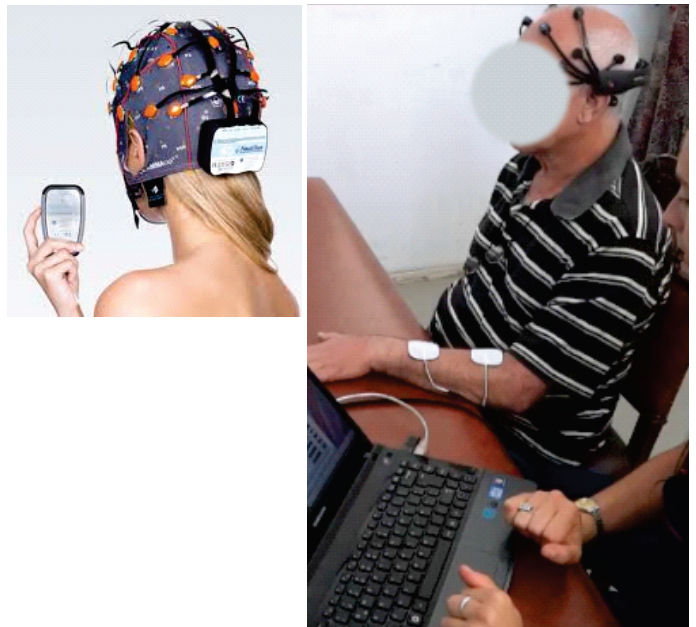
Las secuelas motoras después de una lesión neurológica constituyen la primera causa de discapacidad. Para la favorecer la recuperación motora de estos pacientes, en este grupo trabajamos en el desarrollo y evaluación de herramientas tecnológicas para neuro-rehabilitación que integran los comandos centrales generados para las interfaces cerebro-computadoras (BCI) y la información sensorial proveniente del sistema nervioso periférico. En este tipo de terapias ambulatorias, se espera que el paciente con paresia motora planee/intente o imagine el movimiento, y lo visualice a través de una animación computarizada o reciba información sensorial desde el movimiento asistido por Estimulación Eléctrica Funcional (FES). De esta manera se realimenta información propioceptiva y visual facilitando nuevas conexiones neuronales.

Hemos desarrollado sistemas BCI, aplicaciones de realidad virtual, estimuladores eléctricos y estamos trabajando en sistemas híbridos que combinan la robótica, FES y BCI.

El proyecto interactúa con instituciones de rehabilitación para la evaluación de la tecnología y para la realización de estudios clínicos conjuntos. Hemos realizado varias transferencias tecnológicas y de conocimiento para este fin. También desarrollamos y evaluamos tecnología para evaluación de los cambios logrados en las terapias de rehabilitación implementadas.

Ventajas / Beneficios: Es tecnología presenta alto impacto a nivel social y clínico ya que está dirigida a pacientes con secuelas neurológicas como accidentes cerebro-vasculares, lesiones medulares, déficit de atención, esclerosis múltiple, etc. Si bien su uso previsto es el ámbito clínico, se piensa que en un futuro mediano pueda ser llevado a los hogares donde los pacientes con discapacidad la utilicen para rehabilitarse, movilizarse o comunicarse con su entorno.

Aspectos innovadores: Esta tecnología es innovadora ya que NO está disponible comercialmente. A nivel mundial, se encuentra en desarrollo y estudios clínicos preliminares.



Campos de
aplicación

Industrias de Bioingeniería / Salud / TICs

Equipo de
trabajo

**Carolina B. Tabernig
(Directora)**

Equipo: L. Carolina Carrere, Rubén C. Acevedo,
Leandro Escher, José Biurrún Manresa, Yanina Atum,
Eduardo Filomena, Gabriel Gentiletti

Contacto

Oficina de Vinculación Tecnológica - Facultad de Ingeniería - UNER
+54 343 4975077 / 78 int:138
vinculacion@ingenieria.uner.edu.ar