



Doctorado en Ingeniería

Facultades de Cs. Agropecuarias; Cs. de la Alimentación e Ingeniería

Propuesta temática para realizar el Doctorado en Ingeniería de la UNER,

Mención Bioingeniería

Título de la propuesta: Análisis y procesamiento de señales de Análisis del Movimiento Humano para la valoración de pacientes con limitaciones motrices.

Director: Dra. Bioing. Paola Catalfamo

Características de la posición

Se ofrece oportunidad de realizar un doctorado mediante una beca CONICET. Los interesados, junto con Directora responsable de la beca, elaborarán un plan de trabajo específico para ser presentado al sistema de becas de CONICET, el cual será evaluado por este organismo para decidir el otorgamiento de la beca.

Fecha de cierre de la convocatoria: 14 de Julio de 2017.

Resultados de la convocatoria: Diciembre de 2017

Inicio de la beca: Abril de 2018

Descripción de la propuesta

El Análisis del Movimiento Humano (AMH), es el análisis sistemático y cuantitativo del movimiento. El mismo provee parámetros objetivos que permiten evaluar el patrón de movimiento de las personas. En el ámbito de la rehabilitación, representa un mecanismo de valoración de la capacidad o estado motriz de los pacientes, ayudando en el diagnóstico, elección del tratamiento, evaluación y seguimiento de la evolución de los pacientes con patologías que afectan la movilidad.

El AMH se basa en parte, en obtener señales representativas del movimiento que se pretende estudiar (cinemáticas, cinéticas, y de presiones plantares, entre otras) y procesarlas con el objetivo de obtener parámetros de significado clínico que permitan tomar decisiones terapéuticas.

La presente propuesta consiste en diseñar y desarrollar herramientas de procesamiento de señales de AMH como indicadores de rehabilitación muscular. Consolidando lo realizado hasta aquí en la línea de trabajo, se pretende continuar con el procesamiento de cinemáticas [Catalfamo et al., 2010; Catalfamo et al., 2014] y de presiones plantares [Catalfamo et al., 2008; Catalfamo et al., 2014]. En este sentido, se estudiarán aquellas herramientas que permitan cuantificar el estado motriz de pacientes amputados de miembro inferior.

Referencias

Catalfamo, P., Acevedo, R., Ghousayni, S., Ewins, D., 2014. Comparison of Kinematic and Pressure

Measurement Reference Methods used in Gait Event Detection. Footwear Science 6(3), 193-202.

Catalfamo, P., Acevedo, R., Ghousayni, S., Ewins, D. J., 2014. Gait Event Detection on Stairs using a Rate Gyroscope. Sensors 14(3), 5470-5485.

Catalfamo, P., Ghousayni, S., Ewins, D., 2010. Gait Event Detection on Level Ground and Incline Walking Using a Rate Gyroscope. Sensors 10(6), 5683-5702.

Catalfamo, P., Moser, D., Ghousayni, S. N., Ewins, D. J., 2008. Detection of gait events using an F-Scan in-shoe pressure measurement system. Gait and Posture 28(3), 420-426.

Requisitos

Preferentemente graduado universitario en Bioingeniería o Ingeniería Biomédica. En el caso de que la carrera no esté finalizada al momento de la convocatoria, se aclara que deberá estar finalizada al 31 de marzo de 2018.

Límite de edad: El límite de edad para la postulación al sistema de becas doctorales del CONICET es de hasta 30 años al 31 de diciembre de 2017, inclusive.

Requisitos adicionales, establecidos por la normativa vigente para las convocatorias de becas de CONICET se pueden consultar en:

<http://web.conicet.gov.ar/web/conicet.convocatorias.becas/cit>

Lugar de trabajo

El trabajo de investigación se desarrollará bajo la dirección de la Dra. Paola Catalfamo, en el Centro de Investigaciones y Transferencia de Entre Ríos (CITER), Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Entre Ríos, Ruta 11, Km 10, Oro Verde, Argentina.

Información de contacto

Para más información referida al tema de beca dirigirse a: pcatalfamo@bioingenieria.edu.ar

Las postulaciones deberán realizarse a través de CONICET. La convocatoria abre el 19 de Junio de 2017.