



Becas colaboración curso 2015/2016

Fecha: 18 Junio 2015

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento COMUNICACIONES

Núm Proyecto: 2015/39/00006

Responsable

Naranjo Ornedo, Valeriana

E-mail

vnaranjo@dcom.upv.es

Ext.

77746

Título proyecto

Caracterización de la deformidad craneal en bebés a partir de la adquisición de imágenes 3D no invasivas

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El motivo de consulta más frecuente en las unidades pediátricas de neurocirugía es la deformidad craneal. Los protocolos de tratamiento no están bien sistematizados y se fundamentan en mediciones no reproducibles centradas en mediciones 2D. Este proyecto se centra en adquirir de forma sencilla imágenes 3D de las deformidades craneales que obvian la necesidad de TAC y permitan cuantificar de forma objetiva el grado de asimetría craneal (plagiocefalia, escafocefalia, trigonocefalia...). Se generará un modelo 3D de la cabeza del bebé mediante el uso de una cámara con sensor de color y de profundidad. Posteriormente, se calcularán parámetros antropométricos del modelo 3D. Estos parámetros se utilizarán para determinar un índice que describa la asimetría craneal.

Actividades a realizar por el alumno

1. Estado del arte de los métodos actuales para la determinación de la deformidad craneal.
2. Estado del arte de los sistemas de imagen 3D no invasivos, es decir, que no emitan radiación.
3. Diseño del sistema de adquisición de imagen.
4. Cálculo de un modelo 3D a partir de las imágenes adquiridas.
5. Cálculo de un índice objetivo que describa la asimetría craneal a partir del modelo 3D generado.
6. Desarrollo de una aplicación software que genere el modelo 3D y calcule las mediciones deseadas u ofrezca herramientas para calcularlas.
7. Testeo y validación del sistema.
8. Redacción de una memoria de la actividad realizada en la que se reflejen los resultados obtenidos así como las conclusiones del proyecto.

Horario

9:00-12:00 (a convenir con el alumno)