**Propuesta de Trabajo de Fin de Grado**

|  |  |
| --- | --- |
| **Datos del Trabajo de Fin de Grado** | |
| **Título:** | Análisis avanzado de los cambios estructurales en el cerebro en sujetos con migraña mediante el uso de resonancia magnética e inteligencia artificial. |
| **Tutor:** | Santiago Aja Fernández, Tomasz Pieciak |
| **Departamento:** | Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones e Ingeniería Telemática (TSCIT) |
| **Resumen (máx. 150 palabras):** | Una de las técnicas más novedosas para el estudio de los cambios que aparecen en el cerebro en pacientes con migraña es la resonancia magnética de difusión. La tendencia actual es el uso de medidas avanzadas que requieren adquisiciones muy largas, no compatibles con los tiempos disponibles en la práctica clínica.  En este trabajo se pretende explorar una técnica basada en inteligencia artificial que permita obtener medidas similares a partir de un número menor de datos. Se probarán los resultados en un estudio clínico de migraña crónica y episódica (en colaboración con el Hospital Clínico Universitario de Valladolid). |
| **Palabras clave:** | Machine Learning, Aprendizaje no supervisado, Resonancia Magnética, Migraña |
| **Competencias del Título que el TFG desarrolla más profundamente (máx. 4)** | * CG1. Adquirir conocimientos y habilidades adecuados para analizar y sintetizar problemas básicos relacionados con la ingeniería y las ciencias biomédicas, resolverlos utilizando el método científico y comunicarlos de forma eficiente. * CG9. Redactar, representar e interpretar documentación científico-técnica. * CE32. Desarrollar la capacidad de realizar individualmente, presentar y defender, ante un tribunal universitario, un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Biomédica de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas. |
| **………… Asociado a Prácticas Externas**  Nombre del estudiante preasignado (si procede): | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Propuesta de Tribunal del Trabajo de Fin de Grado** | |
| **Presidente:** | Santiago Aja Fernández |
| **Secretario:** | Antonio Tristán Vega |
| **Vocal:** | Rodrigo de Luis García |
| **Suplente 1:** | Carlos Alberola López |
| **Suplente 2:** | Miguel Ángel Martín Fernández |

El tutor sí puede formar parte del tribunal del TFG