**Propuesta de Trabajo de Fin de Grado**

|  |  |
| --- | --- |
| **Datos del Trabajo de Fin de Grado** | |
| **Título:** | Análisis de la relación del cambio longitudinal de la conectividad funcional con la respuesta el tratamiento con fremanezumab en migraña mediante procesado de imagen por resonancia magnética funcional resting-state |
| **Tutor:** | Álvaro Planchuelo Gómez |
| **Departamento:** | Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones e Ingeniería Telemática (TSCIT) |
| **Resumen (máx. 150 palabras):** | La migraña es una enfermedad neurológica caracterizada por ataques recurrentes de cefalea acompañados de síntomas característicos. Actualmente, es la enfermedad que causa mayor discapacidad en adultos menores de 50 años. Uno de los tratamientos preventivos específicos para la migraña con alta eficacia es el fremanezumab. Entre los cambios cerebrales asociados con esta eficacia, la conectividad funcional en reposo se analiza mediante imagen por resonancia magnética funcional resting-state (rs-fMRI).  Este TFG plantea el procesado de datos de rs-fMRI adquiridos justo antes y a los 3 meses de comenzar el tratamiento con fremanezumab en el marco de un ensayo clínico abierto y controlado. El tratamiento de las imágenes incluirá tanto el preprocesado como la extracción de matrices de conectividad funcional y la aplicación de métodos como la teoría de grafos. Los parámetros funcionales serán evaluados longitudinalmente para determinar la relación de la respuesta al tratamiento con los cambios en la conectividad funcional. |
| **Palabras clave:** | Imagen por resonancia magnética funcional, Migraña, Fremanezumab |
| **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:** | Rodrigo de Luis García |
| **Secretario:** | Antonio Tristán Vega |
| **Vocal:** | Álvaro Planchuelo Gómez |
| **Suplente 1:** | Carlos Alberola López |
| **Suplente 2:** | Miguel Ángel Martín Fernández |

El tutor sí puede formar parte del tribunal del TFG