|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Trabajo Fin de Máster | |  |  |
| Tutor: | **Jesús Poza Crespo y Carlos Gómez Peña** | | |
| Departamento: | **Teoría de la Señal y Comunicaciones e Ingeniería Telemática** | | |
| Título: | **Análisis de los mecanismos neurodegenerativos implicados en la progresión del deterioro cognitivo leve mediante redes múltiplex** | | |
| Resumen: | La demencia debido a la enfermedad de Alzheimer (EA) es una patología caracterizada por la alteración de los patrones de conducta y pérdida de memoria a corto plazo. El deterioro cognitivo leve (DCL) debido a EA es considerado una forma prodrómica de la enfermedad, asociada a ligeros déficits cognitivos. Sin embargo, no todos los sujetos con DCL llegan a desarrollar la EA, sino que hay un subgrupo de pacientes que se mantienen estables a lo largo del tiempo. Comprender los mecanismos neuronales que desencadenan la EA es clave para poder adoptar estrategias terapéuticas tempranas. El objetivo de este TFM es analizar las diferencias en la red funcional múltiplex en pacientes con DCL por EA en función de su progresión (o no) a demencia. Esto permitiría modelar los mecanismos neurodegenerativos implicados en las fases más incipientes de la EA y avanzar en la comprensión de los procesos cerebrales subyacentes al desencadenamiento de la fase de demencia de la patología. La alumna tendrá la oportunidad de trabajar en el Grupo de Ingeniería Biomédica de la Universidad de Valladolid, un Grupo de Investigación multidisciplinar formado por ingenieros y médicos de diferentes especialidades. | | |
| ¿Tiene alumno preasignado? | 🗹SÍ → **NOMBRE DEL ALUMNO:** Laura Lesarri Sainz  NO | | |

Los TFM deberán tener, en principio, un único tutor. Dicho tutor deberá pertenecer al profesorado de la ETSIT (según acuerdo de Junta de Escuela del 22/09/2015). De acuerdo con el Artículo 6.3 del Reglamento sobre la Elaboración y Evaluación del Trabajo Fin de Máster el Comité de Título podrá autorizar, de manera motivada, la cotutela de un TFM (y el cotutor podría ser ajeno a la ETSIT). Por tanto, **en caso de cotutela, deberá informarse de la motivación para la misma**: La información mutua ha mostrado su capacidad para la caracterización de las redes múltiplex. Sin embargo, el tratamiento de estas redes es muy complejo, pues que hay que considerar muchos factores. Jesús Poza cuenta con un amplio conocimiento sobre parámetros espectrales, claves para el análisis de cada una de las capas (bandas de frecuencia) de la red. Por otro lado, Carlos Gómez posee una amplia experiencia en el procesamiento de señales de electroencefalografía con métodos derivados de la teoría de la información, como la mencionada información mutua. Por tanto, la necesidad de una cotutela del TFM se fundamenta en la complementariedad de la experiencia investigadora previa de ambos tutores.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Propuesta de Comisión Evaluadora\** | |  |
| Presidente | **Roberto Hornero Sánchez** | |
| Secretario | **María García Gadañón** | |
| Vocal | **Miriam Antón Rodríguez** | |
| Presidente Suplente | **Miguel López-Coronado Sánchez-Fortún** | |
| Secretario Suplente | **Javier Aguiar Pérez** | |
| Vocal Suplente | **David González Ortega** | |

\* De acuerdo con el Artículo 11 del Reglamento sobre la Elaboración y Evaluación del Trabajo Fin de Máster la Comisión Evaluadora **estará formada por profesores del máster** y además el Tutor no puede formar parte de la Comisión Evaluadora.