**Propuesta de Trabajo de Fin de Grado**

|  |  |
| --- | --- |
| **Datos del Trabajo de Fin de Grado** | |
| **Título:** | Diseño y validación de un modelo de predicción de reingreso hospitalario por exacerbación de enfermedad pulmonar obstructiva crónica mediante métodos de aprendizaje computacional |
| **Tutor:** | Daniel Álvarez González1  Tomás Ruiz Albi2 |
| **Departamento:** | 1Teoría de la Señal y Comunicaciones e Ingeniería Telemática  2Medicina, Dermatología y Toxicología |
| **Resumen (máx. 150 palabras):** | La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una patología respiratoria crónica que supone la tercera causa de muerte en adultos a nivel mundial. En muchos casos, esta enfermedad es de difícil control, dando lugar a recurrentes exacerbaciones y hospitalizaciones. El reingreso hospitalario incrementa la morbilidad y la mortalidad de estos pacientes, suponiendo además un gran coste sanitario. Aunque en los últimos años ha aumentado de forma notable la investigación en este campo, los factores que influyen en la probabilidad de rehospitalización no son completamente conocidos y las herramientas predictivas disponibles no son efectivas. El objetivo del TFG consiste en identificar los factores de riesgo con mayor asociación con el evento de reingreso temprano (inferior a 30 días desde el alta) por exacerbación de EPOC empleando para ello diferentes técnicas de selección automática de variables, partiendo de un amplio conjunto de datos clínicos. Con las variables seleccionadas se diseñará y evaluará de forma independiente una batería de modelos predictivos de reingreso por exacerbación de EPOC basados en diferentes enfoques de aprendizaje computacional. |
| **Palabras clave:** | EPOC, exacerbación, reingreso, factor de riesgo, selección de variables, aprendizaje computacional. |
| **Competencias del Título que el TFG desarrolla más profundamente (máx. 4)** | CB3) Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.  (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.  (CT2) Capacidad de organizar y planificar su trabajo tomando las decisiones correctas basadas en la información disponible, reuniendo e interpretando datos relevantes para emitir juicios dentro de su área de estudio.  (CE28) Desarrollar habilidades para integrarse en equipos de trabajo con profesionales de la medicina y la biología para el desarrollo de investigaciones, productos y servicios en biomedicina. |
| **………… Asociado a Prácticas Externas**  Nombre del estudiante preasignado (si procede): **María Tamayo Polo** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Propuesta de Tribunal del Trabajo de Fin de Grado** | |
| **Presidente:** | Gonzalo C. Gutiérrez Tobal |
| **Secretario:** | Daniel Álvarez González |
| **Vocal:** | Tomás Ruiz Albi |
| **Suplente 1:** | Mario Martínez Zarzuela |
| **Suplente 2:** | Carlos Gómez Peña |

El tutor sí puede formar parte del tribunal del TFG