

RESPONSABLE(S) DE TUTORIZACIÓN			TRABAJO FIN DE GRADO		DETALLE DEL TFG					
Número	DPTO	RESPONSABLE DE TUTORIZACIÓN	RESPONSABLE DE COTUTORIZACIÓN si procede	TIPOLOGÍA	TÍTULO	ESTUDIANTE	Descripción, resumen de contenidos y actividades a desarrollar en el ámbito de la Informática	Descripción, resumen de contenidos y actividades a desarrollar en el ámbito de las Matemáticas	Materias del Grado relacionadas	HARDWARE/SOFTWARE/BIBLIOGRAFÍA
34	LSI	Francisco Manuel García Moreno			Deep Learning para la mejora en la predicción de alergenicidad de proteínas alimentarias		<p>Este TFG tiene como objetivo innovar en la predicción de la alergenicidad de las proteínas alimentarias, incorporando métodos avanzados de deep learning. El objetivo principal es desarrollar un modelo de deep learning, utilizando técnicas como Redes Neuronales Convolucionales (CNNs) o Redes Neuronales Recurrentes (RNNs), para predecir con precisión el potencial alergénico de las proteínas alimentarias. Este modelo busca superar las limitaciones de metodologías anteriores mediante la integración de representaciones de datos más complejas y el aprendizaje de patrones en secuencias de proteínas previamente indetectables. Los resultados esperados incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un modelo de deep learning capaz de procesar y aprender de datos complejos de secuencias proteicas.</li> <li>2. Una mejora significativa en la precisión de las predicciones en comparación con métodos anteriores.</li> </ol>	<p>Deep learning en el estado del arte relacionado, y modelar matemáticamente el mejor modelo entrenado en esta tarea, junto al diseño de su algoritmo.</p>		<p>Python.</p> <p>García-Moreno, F. M., &amp; Gutiérrez-Naranjo, M. A. (2022). ALLERDET: A novel web app for prediction of protein allergenicity. <i>Journal of Biomedical Informatics</i>, 135, 104217. <a href="https://doi.org/10.1016/j.jbi.2022.104217">https://doi.org/10.1016/j.jbi.2022.104217</a></p>